NR INDEKSU 353965
PL ISSN 0860-1674

11

ROK ZAŁOŻENIA 1985!

Bajtek

MAGAZYN KOMPUTEROWY

NR 11 (69) '91 CENA 10 000 ZŁ

Testy:

Amiga 3000
Star LS-04
ATARI STE/DTP
PAKET
Modem Swedex 2412H

Amstrad:

ART STUDIO

Commodore:

Rozszerzenie RAM do C-64

IBM:

TAG
QR-TEKST
Ami Pro
Konkurs A4

Spectrum:

AmsCopy
SLOMO



Gry:

Project FIRESTART

Jak działa Bajtek BBS?

KONKURS „7 PYTAŃ" — następna porcja nagród warta prawie 7 milionów złotych



ZAKUPY

Nadchodzące święta to także okres wzmożonych zakupów. Kupujemy prezenty dla rodziny, swoich znajomych a czasem i dla siebie. Podobna gorączka zakupowa dotyczy też sprzętu komputerowego. Wychodząc naprzeciw tym potrzebom zamieściliśmy w tym numerze kilka testów redakcyjnych opisujących różnorodny sprzęt, który być może będzie przedmiotem wspomnianych zakupów. Zgodnie z wcześniejszą obietnicą prezentujemy test **Amigi 3000** *— sprzętu dość ekskluzywnego i drogiego, ale o bardzo dobrych parametrach i ciekawych możliwościach. Potencjalnie jest to sprzęt klasy workstation, na który chętnie przenieśliby się nie tylko aktualni posiadacze* **C-64.** *Ci ostatni zainteresują się opisem taniej* **stacji 5.25"** *i* **rozszerzenia pamięci RAM** *do swojego komputera.*

Kolejnym testowanym urządzeniem jest drukarka laserowa **Star LS-04.** *W odróżnieniu od poprzednio opisywanej drukarki* **HP IIIp** *została ona wyposażona w kartę interpretera* **PostScriptu.** *Jest to dominujący standard w dziedzinie* **DTP** *uprawianego na komputerach* **IBM PC** *i* **Macintosh.** *Najnowsza* **wersja 6.0 systemu DR-DOS,** *będąca reakcją firmy* **Digital Research** *na* **MS-DOS 5.0,** *oprócz kilku interesujących ulepszeń zawiera m.in. program umożliwiający korzystanie z drukarek postscriptowych z poziomu systemu operacyjnego bez konieczności odwoływania się do dużych pakietów graficznych.*

Jeden z nich **(Ami Pro),** *oferowany przez firmę* **Lotus** *został wstępnie przedstawiony w Klanie IBM, gdzie poza tym znalazły się opisy dwóch polskich edytorów tekstu:* **QR-Tekstu 5.0.0** *i* **TAGa 2.0.** *Zawartość Klanu uzupełnia odsłona pierwsza* **Konkursu A4** *pracowicie dokonana przez redaktora Borkowskiego.*

Tematyka **DTP** *powraca także w Klanie Atari w postaci testu zestawu* **Atari 1040 STE/DTP Paket** *sprzedawanego łącznie z programem* **CALAMUS,** *który jest bardzo efektywną i względnie tanią alternatywą wobec znacznie droższych pakietów DTP na komputerach IBM PC. Właścicieli małych Atari, którzy jeszcze nie zamienili sprzętu na ST, chciałbym przeprosić za brak w tym numerze materiałów poświęconych ich komputerom. Mamy nadzieję zmienić ten stan rzeczy w niedalekiej przyszłości. Obecnie nasi autorzy pracują m.in. nad artykułami dotyczącymi współpracy Atari 800 XL z popularnymi drukarkami, małymi ploterami i modemem szybszym niż 300 bodów.*

Posiadacze ZX Spectrum wykorzystującego opisywaną wcześniej przystawkę **SloMo** *mogą, dzięki programowi Marka Sawickiego, przekonać się jak szybko (lub jak wolno) pracuje ich komputer. W Klanie Spectrum znalazł się też opis programu* **AmsCopy** *oferowanego przez* **Bajtek Soft** *właścicielom stacji* **FDD 3000.**

Nowością tego numeru jest wprowadzenie **Klanu Telekomunikacji.** *Premiera zaczyna się od instrukcji działania naszej skrzynki kontaktowej, jaką jest* **Bajtek BBS.** *Oprócz tego mogą Państwo znaleźć opisy dwóch modemów, z których jeden dzięki niewielkiej cenie może stać się kandydatem na popularny sprzęt do komputerów 8-bitowych.*

W następnym numerze Bajtka znajdą Państwo m.in. test komputera klasy **AT 386,** *dwóch kart* **emulatorów PC** *do* **Amigi** *i* **ST** *oraz opis* **karty muzycznej** *do peceta. Wzorem lat ubiegłych zamieścimy też* **Konkurs Świąteczny** *z cennymi nagrodami do wygrania.*

Jarosław Młodzki

C&A — nowy magazyn komputerowy miłośników C-64 i Amigi — w kioskach już w grudniu.

Bajtek MAGAZYN KOMPUTEROWY

Redakcja:
ul. Wspólna 61,
00-687 Warszawa,
tel. 21-12-05

Zespół redakcyjny:
Redaktor Naczelny — Jarosław Młodzki
Z-ca Red. Nacz. — Robert Magdziak
Sekretarz redakcji — Michał Szokoło
Opr. Graficzne [illegible]yna Starczewska
Zdjęcia — Jerzy Stokowski

Szefowie klanów:
Amstrad — Jonasz Mayer
Atari — Wojciech Zientara
Commodore — Klaudiusz Dybowski
Co jest grane — Łukasz Czekajewski
IBM — Marcin Borkowski
Micro Magazyn — Janusz Jarmoch
Po dzwonku — Tadeusz B. Mańk
Spectrum — Maciej Pietraś

Stali współpracownicy:
Grzegorz Bujanowski
Marek Czarkowski
Waldemar Nowak
Marcin Przasnyski
Marek Sawicki
Piotr Sumara
Stanisław Szczygieł
Anna Uhera-Mlonek
Rafał Wiosna

Bajtek BBS: (Przy współpracy AKME)
SysOp — RAFał Wiosna
Tel.: (0-2) 635-59-04 Fido: 2:480/13.4

Wydawca:
Spółdzielnia „Bajtek"
ul. Wspólna 61
00-687 Warszawa

Skład i druk:
Przedsiębiorstwo Poligraficzno-Wydawnicze „Gryf" Sp. Akc. Ciechanów
Fotoskład — Grzegorz Simiński
Montaż — Grażyna Ostaszewska
Korekta — Maria Krajewska
Teresa Rutkowska
Nakład 102 tys. egz. Zam. 57531

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń.
Nie zwracamy materiałów niezamówionych, za wyjątkiem nośników magnetycznych.

Celem ułatwienia zainteresowanym kontaktów z zespołami poszczególnych klanów, stworzyliśmy system dyżurów. Prosimy dzwonić w określonych dniach i godzinach.
Amstrad — środa 10–12
Atari (Moje Atari) — czwartek 13–15
Commodore (C-64, Amiga) — środa 16–18
Co jest grane (Top Secret) — czwartek 14–16
Po dzwonku (Edukacja) — wtorek 12–15
IBM — czwartek 15–18
Spectrum — czwartek 14–16

MICRO magazyn

KOCHAMY BORLANDA

(wspomnienie po Baltcomie przez Marka Czarkowskiego ręką własną spisane luźnym ludziom, łotrzykom i oczajduszom komputerowej piraterii się oddającym dedykowane).

Podczas tegorocznych targów „Baltcom 91" nie interesował mnie sprzęt — w tej dziedzinie nic nowego nie pokazano zwiedzającym. Nowością była możliwość nabycia legalnego oprogramowania po cenach, które dla przeciętnego użytkownika są już interesujące. I co najważniejsze sprzedawały je polskie firmy — czyżby więc kolejny krok ku normalności? Powstanie nowego, co tu ukrywać bardzo lukratywnego rynku?

Byłem ciekaw, dlaczego mimo faktycznego braku ochrony prawnej softwaru znaleźli się chętni do zajęcia się dystrybucją oprogramowania

Oto garść wrażeń z hali gdańskiej AWF.

I Love Borland a raczej jego produkty — zapewniał mnie podczas trwania III Międzynarodowych Targów Komputerowych „Baltcom 91" przy stoisku **Studia Usług Komputerowych Samba** — Dyrektor Biura Handlowego firmy **Witold Kowalczyk.**

I wierzę mu podobnie jak setki posiadaczy kolejnych wersji Turbo Pascala niekoniecznie zapakowanych w pudełko z charakterystycznym wizerunkiem filozofa z Port Royal.

Od kilku miesięcy Borland sprzedaje w *Polsce swoje programy poprzez sieć legalnych* dystrybutorów, do których obok **PZ Karen** należą **Samba** i **ParaSoft.**

Jeśli nie możesz pokonać wroga to przyłącz się do niego — mówi stare chińskie przysłowie. Specjaliści ze Scotts Valley w Kalifornii, gdzie mieści się kwatera główna firmy, dobrze je zrozumieli

Wiadomo, że nie można pokonać piratów kradnących oprogramowanie — szczególnie w Europie Wschodniej, gdzie prawo niekoniecznie jest prawem. Można za to ich obejść. Program promocji produktów Bor*landa realizowany pod hasłem* **Love Borland** oznacza legalizację tzw. „czarnego" softwaru ... za cenę upgrade'u, czyli wymiany starej wersji na nową.

W ten sposób można stać się posiadaczem legalnej kopii Turbo Pascala w.6.0 za sumę 990 tysięcy złotych. Oczywiście z dokumentacją, prawem do serwisu, i w przyszłości, wymiany na wersję 7.0, o ile powstanie.

Proste i skuteczne. Borland nie wymaga wylegitymowania się dyskietką zakładając, że wszyscy w Polsce mamy jego programy (albo jesteśmy złodziejami) W każdym razie wejście jest mocne a cena agresywna.

Liczymy na to, że z chwilą wejścia w życie znowelizowanej ustawy o prawie autorskim, w której znajdzie się zapis dotyczący ochrony oprogramowania, rynek zacznie się normalizować — mówi dyrektor Kowalczyk. Pewnie tak się stanie, ale na to potrzeba czasu.

Zapowiedź wprowadzenia w Polsce ochrony prawnej oprogramowania i co tu ukrywać owoce realizacji Planu Balcerowicza (wymienialny złoty) zachęciły amerykańskie firmy do aktywności — to opinia **Jerzego Szymury,** Dyrektora Generalnego **PTH Techmex** — *Wcześniej nie interesowali się nami. Oczywiście i dwa lata temu sprzedawaliśmy w Polsce legalne kopie Novella, ale dopiero teraz liczymy na dobre interesy. Nie jest prawdą, że Polacy to złodzieje. Poważne firmy zawsze wolały korzystać z legalnych kopii — nie warto ryzykować dobrej reputacji dla kilkuset dolarów* — dodaje.

Także **Novell** kilka miesięcy temu rozpoczął w Polsce operację legalizacji pirackich wersji. Aby uzyskać świadectwo moralności trzeba przedstawić piracką dyskietkę z numerem legalnej kopii. To prosty sposób na likwidację przecieków. Ofensywa trwa.

I nie jest też łatwo zostać dealerem czy resellerem produktów Novell'a. Trzeba zdać surowy egzamin — jednym słowem *Amierika!*

Naprawdę powoli dochodzimy do normalności. **Artur Duszewski** z firmy **Infoservice**. jeden z twórców bardzo dobrego edytora tekstów TAG opowiadał mi, że już dziś jego firma ma zamówienia na 1000 kopii najnowszej wersji programu. Interes się kręci, bo jest moda na legalne oprogramowanie. TAG kosztuje 950 tysięcy, czyli tyle ile ChiWriter 3.16, ale jest polskim programem i w dodatku ze słownikiem.

I kolejny dobry znak. Polscy producenci oprogramowania powoli wychodzą z cienia, choć w dalszym ciągu brak regulacji prawnych skazuje ich na borykanie się z problemami.

Jeśli chcą zarobić, muszą szukać zleceń na Zachodzie i wykonując pracę „murzyna" mieć zysk. Inny sposób polega na pisaniu drogich programów „pod klucz" dla konkretnego odbiorcy. Nie jest to łatwe wobec ogólnej recesji (ciemna strona Planu Balcerowicza) lub też ryzykować i wchodzić z towarem na rynek i licząc na to, że się sprzeda.

W ten sposób postępuje dyrektor **Mariusz Fiłonowicz** z firmy **Unisoft** z Gdyni. Jego programy wspomagające zarządzanie przedsiębiorstwem są interesujące. Co ciekawsze **Unisoft** ma na swym koncie **wygrany w sądzie proces o kradzież oprogramowania!** Najlepszy dowód, że i wymiar sprawiedliwości powoli się zmienia.

Fiłonowicz jest przekonany, że w chwili, gdy to co produkują jego programiści, znajdzie się pod ochroną prawa, firma znacznie zwiększy zasięg działalności.

Staniemy się dla Zachodu prawdziwymi partnerami. Nie znaczy to wcale, że rzucą się nam na szyję, ale przynajmniej będziemy mogli z nimi konkurować.

***Unisoft** nastawiony jest na produkcję oprogramowania, dziś jeszcze czekamy na ostateczne regulacje prawne. Na pewno będzie Pan zaskoczony mnogością polskiego oprogramowania, jakie pojawi się na rynku natychmiast po uchwaleniu odpowiednich przepisów.*

Oby tak się stało. Z zasłyszanych w czasie targów opinii wynika, że w pierwszym etapie po wprowadzeniu ochrony prawnej software'u będzie to nas kosztowało i zjawisko piractwa wcale nie zniknie. Giełda zejdzie do bram, może do podziemia.

*Z drugiej strony ożywią się krajowi produ*centi, z pewnością importerzy software'u zaczną zabiegać o klienta, który choć ubogi zawsze dyktuje warunki. To proces obliczony na lata — nikt nie miał złudzeń, że zaklęciami da się wszystko zmienić.

W sprawie ochrony prawnej oprogramowania więcej jest dziś pytań i wątpliwości niż kiedykolwiek.

Co z przepisami wykonawczymi do ustawy? Kto będzie ścigał piratów? W jaki sposób państwo zabezpieczy prawa eksporterów polskiego oprogramowania? Czy wprowadzone zostaną ograniczenia importowe? Czy wreszcie możemy nieśmiało liczyć na powstanie krajowego przemysłu softwarowego takiego, jaki mają dzis Węgrzy?

Kiedy dwa lata temu opisywałem na łamach „Bajtka" stan ochrony prawnej oprogramowania w Polsce, nie byłem optymistą. *Dziś też nie jestem, ale mam odrobinę na*dziei, której wtedy mi brakowało. Może tym razem się uda.

Dan w Warszawie Anno Domini 1991

Marek Czarkowski

PS. Gdyby kto pytał o same targi „Baltcom 91", odpowiadam — widziałem w swoim życiu większe.

MY, 0.1%

Byliśmy na Baltcom-ie — to takie targi komputerowe w Gdańsku. Było tam również kilku innych dziennikarzy, w tym niejaki (wś) z **Wieczoru Wybrzeża.** Cytat (z pierwszej strony):

... Największe zainteresowanie budziły wszelkiego typu komputery osobiste. Spółka BZT z Gdańska zaprezentowała m.in. wyprodukowany przez amerykańską firmę Texas Instrumente płaski komputer ***Notebock PC Ultra 3865X-20.*** *Jest to malutka, walizkowa maszyna do pisania, służąca do pracy menedżerom na przykład w czasie lotu samolotem, dziennikarzom podczas konferencji prasowej itp. Ma pamięć RAM 1 MB (z możliwością rozszerzenia do 5 MB) z wbudowanym napędem dyskietki oraz szereg gniazd do różnych połączeń. Zapisy zrobione przy pomocy klawiatury i sprawdzeniu na płaskim ekranie, po wyjęciu dyskietki, szybko można przesłać w świat. (...) Wszystko co można zobaczyć na „Baltcom" jest czarną magią dla 99.9% Polaków.*

Po pierwsze: nic nie zmyślam, cały tekst mamy w redakcji i możemy go pokazać.

Po drugie: rzeczywiście, 99.9% nic nie rozumie.

Po trzecie: nie potrafisz, nie pchaj się na afisz.

(mb)

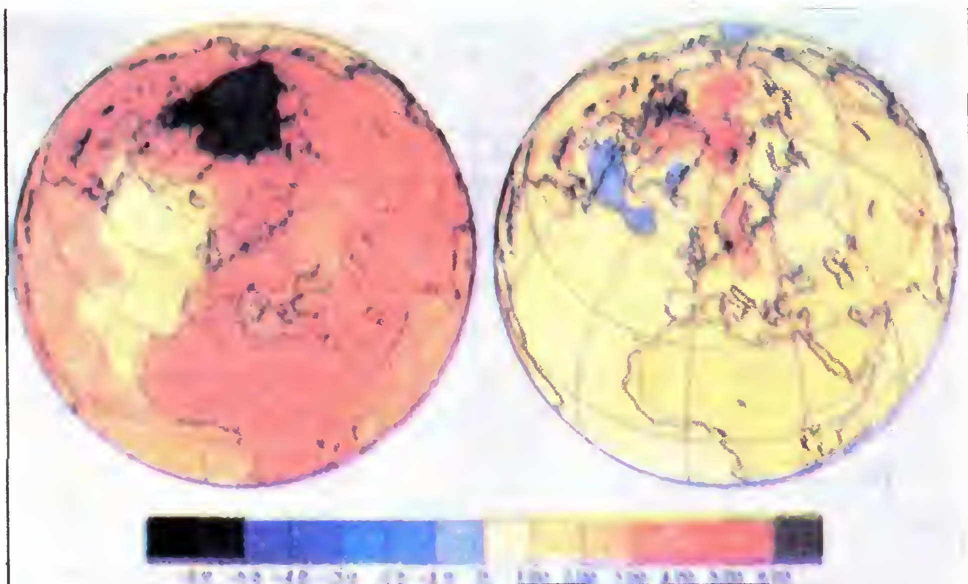


MINIATUROWY MODEM

Produkowany przez firmę Practical Peripherals modem można zaliczyć do najmniejszych urządzeń tego typu. Wersja przeznaczona dla IBM-PC ma wymiary 57×76×17 mm i nie wymaga żadnego dodatkowego zasilacza ani baterii. Komunikacja z komputerem następuje poprzez standardowe złącze RS 232.

Mimo tak małych wymiarów umożliwia pracę z prędkością 2400 bodów i jest całkowicie kompatybilny z Hayes 2400 Smartmodem. Cena urządzenia wraz z oprogramowaniem komunikacyjnym — 159$.

(RM)



Centrum Badań Klimatycznych w Hamburgu będzie pierwszym użytkownikiem w Niemczech, który zastosuje superszybki komputer Convex C3840. Klimatolodzy stawiają na nowoczesną technikę. Komputery rodziny C3 amerykańskiej firmy Convex są pierwszymi dużymi maszynami liczącymi, które w całości wykonano w technologii półprzewodników galowo-arsenowych.

C3840 ma 1 gigabajt pamięci roboczej i dyski o pojemności 20 gigabajtów.

SUPER KOMPUTER W SŁUŻBIE KL



KOMPUTEROWY NOTATNIK

Firma NCR Corp. wyprodukowała bardzo ciekawy, elektroniczny notatnik NCR System 3125. Wyglądem przypomina on notes o wymiarach strony papieru maszynowego i grubości 2,5 cm. Komputer nie posiada klawiatury. Wszystkie operacje przekazywania informacji odbywają się przy pomocy specjalnego bezprzewodowego pióra.

Firma NRC planuje dostarczanie notatnika z programami PenPoint i PenWindows. Oba posiadają bardzo szybkie algorytmy rozpoznawania pisma odręcznego, zarówno liter wielkich, jak i małych. PenPoint pracuje w orientacji pionowej, a PenWindows poziomej, ale przewiduje się również przygotowanie wersji pracujących w obu położeniach.

Mózgiem notatnika jest procesor Intel 386 SL pracujący z zegarem 20 MHz i posiadający 16 kB pamięci cache. Standardowo do dyspozycji są 2 MB pamięci RAM (rozszerzalne do 8 MB) oraz 2 MB (również rozszerzalne do 8 MB) szybkiej pamięci EPROM, służącej jako swego rodzaju RAM-dysk. Możliwe jest zamontowanie 2,5 calowego twardego dysku PrairieTek o pojemności 20 MB. Jednak ze względu na dość dużą masę (ok. 2 kg) lepiej jest zainstalować kartę z pamięcią 2 lub 4 MB, w której to konfiguracji cały notatnik waży nieco ponad 1,75 kg. Z lewej strony urządzenia znajduje się złącze dla faxu (9600 bps), modemu (2400 bps) lub innych urządzeń, np. stacji dysków elastycznych. Dostępne są również równoległe i szeregowe porty we/wy oraz gniazda do klawiatury i zewnętrznego monitora VGA. Wszystko to pozwala na szybkie przekształcenie notatnika w zestaw biurowy, lub podłączenie go do sieci lub drukarki.

Bardzo ważnym elementem komputera NCR System 3125 jest niezwykle szybki wyświetlacz ciekłokrystaliczny o przekątnej 21,5 cm. Służy on zarówno do wyprowadzania danych i wyświetlania informacji. Ma on rozdzielczość karty VGA 640 × 480 punktów i 16 odcieni szarości.

Notatnik jest zasilany z baterii, które pozwalają na sześciogodzinną pracę, z sieci, lub akumulatorów Ni-Cd, które po wyczerpaniu można ponownie naładować. Notatnik posiada tryb pracy „uśpionej", w trakcie której zużycie prądu jest minimalne i który jest włączany jeżeli przerwa w użytkowaniu urządzenia wynosi powyżej 3 dni. W tym ostatnim przypadku następuje samoczynne przepisanie zawartości RAM do EPROM. Notatnik bez twardego dysku kosztuje 4400 dolarów.

BYTE *(PŁ)*

Komputer pracuje z szybkością 2 GFlops (2 000 000 000 operacji zmiennoprzecinkowych na sekundę). Tak wysoka sprawność jest bardzo potrzebna naukowcom. Symulacje klimatu na Ziemi zaliczają się do najbardziej złożonych problemów obliczeniowych. Na przykład modelowe obliczenia do prognozy ocieplenia Ziemi trwałyby kilka miesięcy bez przerwy. Przewidywania scenariusza klimatu panującego na Ziemi w 2060 roku wymagają łącznie 6000 godzin obliczeń. (CHIP)

(J)

IMATOLOGÓW

NOWE TYPY DYSKIETEK

Znana japońska firma TDK zaprezentowała ostatnio swoje osiągnięcia w dziedzinie nośników magnetycznych i optycznych.

Na początek nowe nośniki dla „klasycznych" dyskietek 3.5". Pierwsza to dyski z nośnikiem barowym (barium ferrite), o pojemności 2-3 razy większej od zwykłych dyskietek (ok. 4 MB). Nie jest to sensacja, ale parametry są na wysokim poziomie.

Znacznie większą pojemność mają dyskietki z nośnikiem typu METAL — wystarczy podać podstawowe parametry: 431 TPI (prototypowe napędy pracowały na 400 TPI) i 13.3 MB. Niestety, te dyskietki wymagają specjalnych głowic (MIG head). W odróżnieniu od poprzednich dyskietek, tu nośnik składa się z cząsteczek specjalnego stopu (skład nie został ujawniony).

Dyski typu WORM (Write Once Read Many) nie są nowością, jednakże były raczej rzadko stosowane. Wprowadzenie ich do masowej produkcji oznacza spadek cen i powszechność zastosowań. Natomiast nowością są zapisywalne compact-dyski. Na takim dysku można zapisać dane zarówno w formacie typowego CD (np. muzyka) jak i CD-ROM (dane komputerowe). Wprowadzenie tych dysków obniży koszty produkcji (i sprzedaży) systemów baz danych opartych o CD-ROM-y (np. elektroniczne wydanie *Encyclopaedia Britannica*).

I wreszcie ostatnia, ale kto wie czy nie najważniejsza, nowość. Dyski magneto-optyczne z możliwością wielokrotnego zapisu. Produkowane są w dwóch podstawowych wymiarach: 3.5" (pojemność 120MB) i 5.25" (pojemność 600MB). Jest to nowa era — dyskietki o pojemności twardych dysków, czyli gigabajty w teczce (10 dyskietek — jedno pudełko — to 6GB!).

Martwić mogą jedynie początkowe ceny dysków i napędów. Będą prawdopodobnie równie wysokie jak parametry.

MSZ



Dyski BARIUM FERRITE



Dyski METAL



Dysk optyczny typu WORM



Dyski magneto-optyczne



Zapisywalny CD

DUŻY OBRÓT, MAŁY ZYSK

Drukarki 9- i 24-igłowe firmy Star sprzedają się dobrze nie tylko w Polsce. Są one bardzo popularne także na Zachodzie, gdzie przyciągają klientów stosunkowo niską ceną. Firma zanotowała w ubiegłym roku ośmioprocentowy przyrost obrotów i zamknęła bilans wynikiem 321,1 miliona marek. Ale nie zarobiono na tym wiele: zysk wynosił zaledwie 1,7 mln DM.

Star sprzedał około 700 000 drukarek w Europie Zachodniej i Środkowej oraz Afryce. Niemcy, którzy kupili ponad 250 000 Starów, okazali się jednymi z lepszych klientów. Lwią część sprzedanych wyrobów stanowią nadal drukarki 9- i 24-igłowe w cenie od 500 do 1500 DM. Ich udział w ogólnym obrocie stanowi 90%.

Drukarki laserowe Stara nie odgrywają dotychczas znaczącej roli. Przez sklepy niemieckie przewinęło się łącznie zaledwie około 2200 sztuk. Reagując na systematycznie wzrastające zapotrzebowanie, firma wyszła z ofertą aż 7 typów drukarek laserowych. Z powodu znacznego spadku cen, które wahają się obecnie od 2000 do 3000 DM, zagrażają one drukarkom 24-igłowym średniej klasy. Manfred Schruger, szef dystrybucji Stara w RFN spodziewa się, że w niedalekiej przyszłości minimalne ceny drukarek laserowych powinny ustabilizować się na poziomie 1500 DM.

Star zaznacza również swoją obecność na rynku drukarek atramentowych. Zdaniem szefów firmy nie można zaniedbać niewielkiej grupy odbiorców sprzętu tego rodzaju. (CHIP)

(J)



AS/400 System Unit 9402

AS-400 — polska premiera

Prezentowany na zdjęciu sprzęt nie jest najnowszą 586-tką oferowaną przez firmę IBM. Wręcz przeciwnie — jest to jeden z prostszych modeli minikomputerów serii AS 400 dostarczanego w trzech wersjach i jedenastu odmianach.

Polska premiera serii AS 400 odbyła się w Warszawie 2 maja br. zaledwie w tydzień po zaprezentowaniu jej na forum światowym. Oznacza to powolne dochodzenie do standardów zachodnich, jeśli chodzi o rynek poważniejszego sprzętu komputerowego.

Czym jest AS 400? — Nie jest to na pewno komputer osobisty, nie jest przeznaczony do zastosowań naukowych, ani do prac graficznych typu DTP. Jego przeznaczeniem jest komputeryzacja biur i urzędów. Decydujące w tym wypadku parametry to wielkość pamięci operacyjnej w granicach od 16 do 384 MB oraz pamięci masowej — dyski twarde o pojemności od 1.6 GB do 126GB. Istotną jest też praca wielostanowiskowa z możliwością podłączenia w najbardziej rozbudowanej konfiguracji do 2000 terminali.

System, realizując architekturę rozproszonej relacyjnej bazy danych, umożliwia pewne przechowywanie dużych ilości informacji dostępnej i przetwarzanej indywidualnie na wielu stanowiskach. Integralną częścią systemu operacyjnego są mechanizmy zapewniające poufność i bezpieczeństwo przechowywanych danych.

Ich realizacja jest możliwa dzięki zastosowaniu podwójnego zapisu na różnych dyskach każdej transakcji (disk mirroring) oraz dodatkowego zasilania bateryjnego pozwalającego na łagodne zamknięcie systemu na wypadek awarii zasilania. W niektórych przypadkach możliwa jest wymiana wadliwych elementów podczas pracy komputera.

Na uwagę zasługuje możliwość integracji, poprzez zastosowanie programu PC Support, systemu minikomputerów AS 400 z siecią typowych PC-etów. Inne oprogramowanie to 9 języków programowanie i konkretne aplikacje finansowo-biurowe. Polskie znaki zrealizowano wg standardu ISO, a nie Latin 2. Pewnym problemem jest niekompatybilność serii AS 400 z systemem UNIX, ale w przyszłości może to ulec zmianie.

Na świecie zainstalowano od 1988 roku ponad 100 tys. minikomputerów tej serii. Cena za najprostszą konfigurację waha się od 20 do 30 tys. DM, a bardziej rozbudowane zestawy osiągają cenę 1 mln. DM. W Polsce, jak na razie, zainstalowano dotychczas kilka egzemplarzy opisywanego minikomputera.

Jarosław Młodzki

INICJATYWA AKADEMICKA

IBM

Sytuacja polskich wyższych uczelni jest mniej więcej taka sama jak naszej gospodarki — trzy ćwierci do śmierci. Większość uniwersytetów od biedy daje sobie radę z zapewnianiem pieniędzy na kształcenie studentów i prowadzenie co tańszych badań naukowych, jednak na poważniejsze inwestycje — czy to o charakterze socjalnym czy naukowym — praktycznie nikogo nie stać. Odbija się to między innymi na kłopotach z zakupem poważniejszych komputerów, bez których na dłuższą metę nie można myśleć o wykształceniu porządnej kadry informatyków. Dostęp do sprzętu klasy PC nie stanowi wielkiego problemu i w większości znanych mi przypadków potrzeby w tym zakresie dają się zaspokoić. Niestety, nawet najpotężniejsze komputery osobiste nie nadają się do rozwiązywania pewnych zagadnień, wymagających komputerów o znacznie większej szybkości i możliwościach *(mainframe)*. W chwili obecnej ich zakup bez pomocy z zewnątrz jest niemożliwy.

W momencie kiedy słowa te ukażą się w druku, od początku nowego roku akademickiego będzie nas dzieliło tylko kilka dni i wymienione kłopoty znów staną na porządku dziennym. Warto więc wiedzieć, że dwudziestego czwartego maja na Uniwersytecie Warszawskim IBM podpisała z polskimi wyższymi uczelniami umowę o Inicjatywie Akademickiej. Jest to finansowane przez IBM przedsięwzięcie, mające na celu pomoc w informatyzacji krajów Europy centralnej i wschodniej (czytaj: postkomunistycznych). IBM ma zapewnić nowoczesny sprzęt i oprogramowanie (część nieodpłatnie, część z dużymi upustami) oraz pomoc w szkoleniu specjalistów. W najbliższym czasie na terenie Centrum Informatycznego Uniwersytetu Warszawskiego (CIUW) ma zostać zainstalowany komputer 3090-17J, który będzie stanowił jednostkę centralną krajowej sieci akademickiej, a równocześnie łącze z sieciami innych krajów, w tym z siecią EARN. W CIUWie już istnieje węzeł ogólnoświatowej sieci BITNET. W zamian za udostępnienie swojej nowoczesnej technologii IBM uzyska dostęp do wyników interesujących ją prowadzonych u nas prac badawczych, a także włączenie się polskich specjalistów w prace nad „projektami kluczowymi" firmy.

Z polskiej strony umowę podpisał Minister Edukacji Narodowej oraz przedstawiciele 14 wyższych uczelni, które mają być w pierwszym rzędzie brane pod uwagę podczas tworzenia krajowej sieci akademickiej. IBM reprezentował Dyrektor Generalny na kraje Europy Środkowo-Wschodniej, pan Dilip Czandra. Umowa podpisana została na okres dwóch lat, ale przewiduje się jej późniejsze przedłużanie na kolejne okresy.

Mimo niezbyt pochlebnych opiniij, jakie zdarza się zbierać komputerom i oprogramowaniu rozprowadzanemu przez IBM, umowa jest niewątpliwie korzystna dla polskiej strony. W ciągu kilku najbliższych lat pozwoli ona na zaoszczędzenie ciężkich milionów dolarów, lub raczej umożliwi kupienie czegokolwiek — wyasygnowanie pełnych kwot niezbędnych na dokonanie dużych zakupów sprzętu byłoby w naszej sytuacji niemożliwe. Oferowane przez IBM upusty cenowe (w niektórych przypadkach nawet do 80%) umożliwią dokonanie pewnej ilości transakcji w ramach skromnych środków, jakie mogą wyasygnować uczelnie i MEN.

Nie należy się jednak łudzić, że IBM prowadzi działalność charytatywną. Zyski firmy pochodzić będą z kilku źródeł — z których wymienione oficjalnie (udział Polaków w pracach I.A.) będzie prawdopodobnie w ostatecznym rozrachunku najmniej istotne. Znacznie ważniejsze są długofalowe skutki umowy — rozpoczęcie komputeryzacji polskich uczelni w oparciu o sprzęt IBM spowoduje dalsze kupowanie przez polskich kontrahentów sprzętu tej firmy. Początkowo zakupów tych dokonywać będą następne uczelnie, chcące zachować sprzętową i programową zgodność z powstającą siecią akademicką, potem wykształcone na sprzęcie IBM-a kadry specjalistów będą w naturalny sposób preferowały te komputery już przy realizacji w pełni komercjalnych systemów, nie objętych zniżkami wynikającymi z umowy o Inicjatywie Akademickiej.

Marcin Borkowski

COMPUTERLAND W POLSCE

W czerwcu br. rozpoczęły działalność dwa polskie oddziały amerykańskiej firmy Computerland, będącej największym na świecie niezależnym dostawcą systemów komputerowych. Dotychczasowe oddziały Computerlandu istniejące w 40 krajach osiągnęły obroty rzędu 3 mld dolarów.

Firma jest największym dystrybutorem takich gigantów jak IBM, Compaq, Novell, Microsoft i Lotus. Ofertę stanowi ponad 4000 pozycji w dziedzinie sprzętu komputerowego i oprogramowania. Zapewniono 12 miesięczny serwis gwarancyjny na sprzedawane produkty z możliwością jego przedłużenia na następne 5 lat.

Oddział warszawski zlokalizowany na 8 piętrze wieżowca na rogu ulic Marchlewskiego i Świerczewskiego ma ze względu na swoje umiejscowienie zdecydowanie kameralny charakter. Jest to raczej salon sprzedaży i biuro firmy niż zwykły sklep. Kupując sprzęt — aktualna oferta bardziej zainteresuje instytucje niż indywidualnych nabywców — mamy możliwość dokładnego zapoznania się z działaniem i parametrami oferowanych urządzeń i oprogramowania.

LINIA CZASU

Motto: Nie ma historii bez dat.

CALCULER LA DUREE EN SIECLES DES EVENEMENTS SUIVANTS

1 APOGEE DE L'EGYPTE
2 DOMINATION ETRANGERE
3 : DUREE TOTALE DU ROYAUME EGYPTIEN

réponse ....

HELP SCREEN

HELP SCREEN # 1

SIECLE DE DEBUT : 16
SIECLE DE FIN : 12

HELP SCREEN # 2

FAIRE LA SOUSTRACTION
ATTENTION A UN PETIT PIEGE

SOLUTION

3000 2000 1000 J.C.

5 SIECLES

2. Wypełnianie linii czasu

Gdy, w drugiej połowie lat osiemdziesiątych, ponownie wprowadzano we francuskich szkołach historię jako podstawowy przedmiot, zdecydowano, że komputer może być bardzo pomocny w nauczaniu tego przedmiotu. Wtedy powstała idea LINII CZASU.

Program LINIA CZASU pozwala na poznawanie historii starożytnych cywilizacji. W trakcie pracy z komputerem możliwe jest poznawanie danych faktograficznych i umieszczanie ich na „osi czasu". Pozwala to zrozumieć jednoczesność zdarzeń i pojmować historię jako ciągły, globalny proces, a nie zbiór oderwanych od siebie faktów.

Program nauczania historii wymaga od nauczycieli przedstawienia najpierw zrębów naszej cywilizacji: od czasów prehistorycznych, przez cywilizacje starożytne: egipską, grecką, rzymską. Dlatego też jako pierwsza aplikacja idei powstał program poświęcony początkom cywilizacji.

Uczniowie powinni poznać historię w sposób całościowy tzn. umieć połączyć wymiar chronologiczny z wiedzą o ekonomicznych, politycznych, religijnych i społecznych zjawisk, a także zrozumieć, jak te zjawiska wpływały na powstawanie, rozwój i upadek cywilizacji.

Szukaniu przez uczniów *własnej drogi w czasie służyć* ma oś czasu, konstruowana w oparciu o kilka zasad, z których podstawowe to:

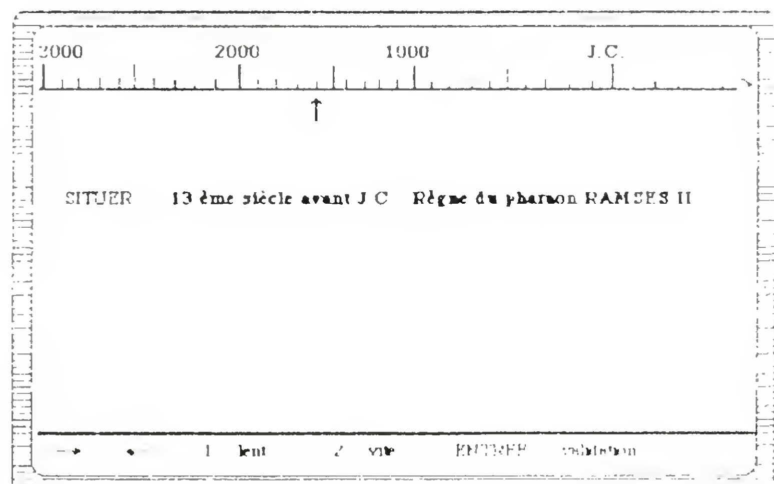
— oś odtwarzana jest w obie strony począwszy od wybranego (przez nauczyciela) punktu czasowego.

— do poruszania się po osi służą specjalne komendy (np. przed, po, poprzednik, następca, okres, początek itp.).

— dostępne są funkcje matematyczne pozwalające obliczyć datę, umiejscowić ją w danym stuleciu, czy okresie czasu, znaleźć czas trwania zjawiska itp.

— możliwe jest odczytywanie osi czasu.

— można konstruować kilka równoległych osi.



1. Konstrukcja linii czasu

Za najefektywniejszą przyjęto pracę uczniów w grupach dwu- i trzyosobowych. Odpowiada to organizacji pracowni komputerowych we francuskich szkołach, a jednocześnie jest najlepsze ze względu na efektywność nauczania. Używanie na lekcji komputera nie tylko nie wyklucza, ale nawet powinno być połączone z wykorzystaniem innych środków dydaktycznych zwykle dostępnych historykom.

Wykorzystanie komputera na lekcji historii nie powinno być tylko zagadnieniem teoretycznym. Nauczyciele powinni mieć dostęp do konkretnych programów, sprawdzonych i działających. Francuski rynek nie oferował wówczas żadnych programów do nauczania historii (to zupełnie jak u nas). Dlatego też produkcją i dystrybucją takich programów musiały zająć się ośrodki naukowe (to niezupełnie jak u nas). Grupy badawcze opracowały cztery programy dotyczące początków cywilizacji: EGYPT — Egipt za czasów faraonów, ISRAEL — poruszający problemy cywilizacji żydowskiej, oraz GRECE i ROMAN dotyczące odpowiednio cywilizacji greckiej i imperium rzymskiego.

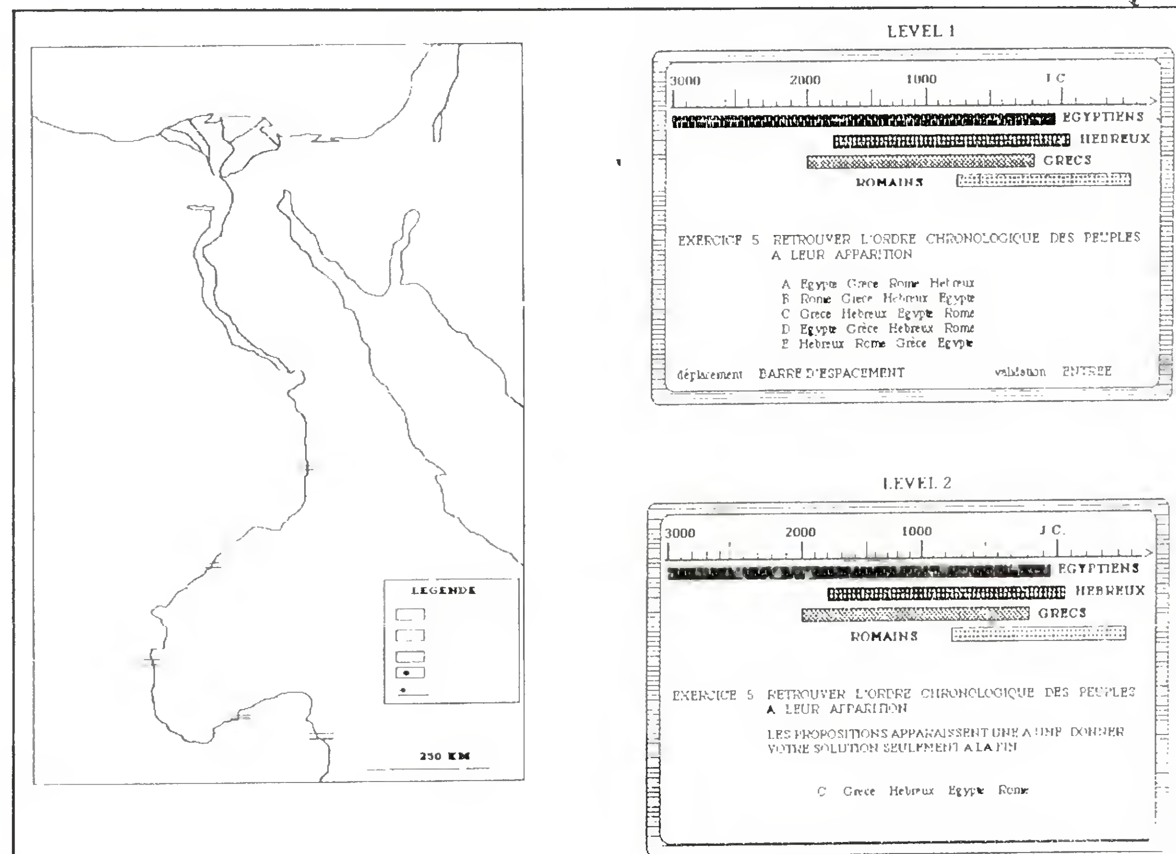
Programy zostały dostosowane do posiadanego sprzętu. Wybór padł na, dość popularne we Francji układy sieciowe: IBM, jako główny komputer i komputery Thomson M05, lub M07 jako terminale. Jest to istotne, gdyż ma wpływ na rozdzielczość ekranu. Ze względu na graficzną rozdzielczość (320×200 pixeli) przy ustalaniu punktu na osi czasu powstała konieczność wprowadzenia pojęcia dokładności ustalenia momentu czasowego. Dokładność ta wynosi ±12 lat (patrz rys.1).

Jako rok zerowy został przyjęty początek naszej ery. Po osi czasu można więc się poruszać wstecz bez ograniczeń, a funkcje obliczające daty, muszą również mieć możliwość posługiwania się datami „ujemnymi". Jest to zresztą zgodne z tradycyjnym pojmowaniem kalendarza i uczniowie przyjmują ten system bez zastrzeżeń.

Na początku roku szkolnego uczniowie zostali zapoznani z programem i wykonali kilka prostych ćwiczeń. Następnie nabyte doświadczenia były doskonalone przy poznawaniu cywilizacji egipskiej i hebrajskiej. Tworzenie osi czasów dominacji Greków i Imperium rzymskiego odbywało się w trzecim etapie. Całość obliczona została na jeden rok szkolny.

Pierwszy etap (poznanie programu) odbywało się w formie zabawy. Uczniowie otrzymywali początkowo tysiąc punktów, a ich zadaniem było umiejscowienie na osi czasu roku wybranego przez nauczyciela. Podawane były fakty historyczne, wraz z komentarzem, czy wybrany rok był wcześniej, czy później. Za poprawną odpowiedź przyznawane były dodatkowe punkty, za złą, punkty były odejmowane. Dozwolone były pomoce naukowe, wliczając w to udostępniany przez program „HELP" (wykorzystywany później przy normalnej pracy z programem). Jednocześnie uczniowie zapisywali przebieg gry w formularzach, które następnie mogli wykorzystać przy odrabianiu prac domowych.

Przy poznawaniu losów Egipcjan i Żydów uczniowie byli proszeni o zaznaczenie na osi czasu najważniejszych faktów dotyczących



3. Kontrola wiadomości: po lewej mapa dołączona do instrukcji, po prawej tekst.

MBL

Microcomputer Based Laboratory (tytułowe MBL) jest terminem wprowadzonym w 1980 r. przez amerykańskiego dydaktyka R. Tinkera. Oznacza on wykorzystanie tanich interfejsów i sond pomiarowych przy zbieraniu danych z doświadczeń laboratoryjnych.

W ogóle dydaktycy fizyki dostali ostatnio bzika na punkcie zbierania danych eksperymentalnych przez komputer i wykorzystaniu ich potem na lekcjach. W jednym z poprzednich numerów przedstawialiśmy holenderski system COACH. Obiecaliśmy, że dziś opiszemy polski interfejs, ale produkcja jego trochę się opóźnia, a terminy redakcyjne są bezwzględne. Obiecujemy, że produkt p. G. Bujanowskiego przedstawimy najszybciej, jak tylko się uda, a tymczasem zaprezentujemy, trochę inny w koncepcji produkt zza oceanu.

Może wyglądać trochę na przesadę przedstawianie kilku różnych systemów, wykorzystywanych do tego samego, ale tak nie jest. O systemach takich jak MBL mówi się obecnie na wszystkich poważnych konferencjach dydaktycznych. Na żadnym międzynarodowym seminarium nie może zabraknąć tego tematu, a więc i my nie możemy być gorsi.

Do rzeczy więc,

czyli do MBL. Zestaw składa się z trzech podstawowych elementów: sond pomiarowych, interfejsu i oczywiście komputera. Komputer przeważnie mamy, sondy są zawsze takie same, musimy tylko wybrać odpowiedni interfejs. Interfejsy są specjalizowane, a prócz „poważnych" komputerów można system podłączyć do SPECTRUM, BBC, czy — popularnego w USA — Apple II.

Najpopularniejszym jednak interfejsem jest LCI, który może być podłączony do każdego komputera wyposażonego w RS-232.

LCI zawiera własny procesor, który zajmuje się zbieraniem danych, oraz przekazywaniem ich do przyłączonego komputera. Pozwala to na zbieranie danych przez różne komputery, bez tworzenia specjalizowanych programów (jak to np. było w systemie COACH).

Interfejs posiada osiem wejść:

pięć analogowych i trzy cyfrowe. Wśród wejść analogowych cztery są przeznaczone do pomiaru oporności, a piąta do pomiaru napięcia (z zakresu −5V ÷ +5V). Dzięki temu można podłączyć sondy pomiarowe różnej konstrukcji i zamieniające wielkości fizyczne na różne wielkości elektryczne. Możliwy jest pomiar wielkości fizycznej na wiele różnych sposobów: pomiar w wybranych odstępach czasu, liczenie impulsów, pomiar czasu trwania zjawiska, częstość występowania określonej wartości i wiele innych (w zależności od pomysłowości użytkownika).

Wyjść jest w interfejsie trzy, wszystkie cyfrowe. Dzięki nim można sterować doświadczeniem czy zmieniać warunki w trakcie trwania eksperymentu. Ze względu na bardzo nikły prąd wyjściowy można za ich pomocą włączać silniki, czy żaróweczki dopiero za pośrednictwem wzmacniaczy.

Interfejs jest wyposażony w zestaw sond pomiarowych. Podstawowe z nich to czujnik temperatury, światła i wilgotności. Ponadto można dostać (choć nieco drożej) czujnik odległości, miernik kąta (skręceń) i sondę do pomiaru siły. Inne wielkości fizyczne można mierzyć wykorzystując odpowiedni zestaw czujników (np. pojemność — mierząc czas ładowania kondensatora). Wszystkie czujniki są w miarę możności proste i tanie (cena do $10).

Dane zbierane przez sondy pomiarowe można w dowolny sposób gromadzić i analizować. Możemy napisać specjalny program, który spełniałby nasze specyficzne wymagania (wszystkie informacje niezbędne do napisania takiego programu znajdują się w instrukcji obsługi) lub skorzystać z oprogramowania standardowego.

Autorzy zalecają wykorzystanie do pracy pakietu zintegrowanego Microsoft Works. Dla niezorientowanych dodam, że pakiet zintegrowany to program zawierający arkusz kalkulacyjny, bazę danych, edytor tekstu i posiadający możliwości prezentacji graficznej danych.

Works jest ponadto wyposażony w moduł komunikacyjny, który może bez kłopotów porozumieć się z procesorem zawartym w LCI i umieszczać dane bezpośrednio w arkuszu kalkulacyjnym. Jest to bardzo wygodne dla uczniów, gdyż bezpośrednio po wykonaniu eksperymentu mogą oni nie tylko poddać jego wyniki analizie, ale i wykonać opracowanie korzystając z edytora oraz wzbogacić to opracowanie o wykresy prezentujące interesujące zależności.


Interfejs pomiarowy wraz z sondami. Od lewej: sonda temperatury, sonda wilgotności i czujnik światła.

LINIA CZASU

tego okresu. Po każdej błędnej odpowiedzi komputer udzielał dalszych, szczegółowych informacji. Podczas zajęć klasa była podzielona na dwie części: w czasie, gdy jedna połowa zajmowała się losami Żydów, druga poznawała historię cywilizacji Egipskiej.

Równolegle z tworzeniem osi czasu Egiptu, uczniowie tworzyli jego mapę. W atlasach, podręcznikach i instrukcji do programu (!) musieli wyszukać położenia geograficzne wybranych miejsc i zaznaczyć je na pustej mapie starożytnego Egiptu. Błędne odpowiedzi również były korygowane przez program. Uczniowie musieli również wypełniać formularze, w których zapisywali notatki, oraz odpowiadać na pytania kontrolne.

Na trzecim etapie (cywilizacje: grecka i rzymska), wykorzystywane były te same środki: komputer i papier. Tu było już mniej faktów historycznych (np. historia Imperium zawiera o połowę mniej dat niż historia Egiptu faraonów).

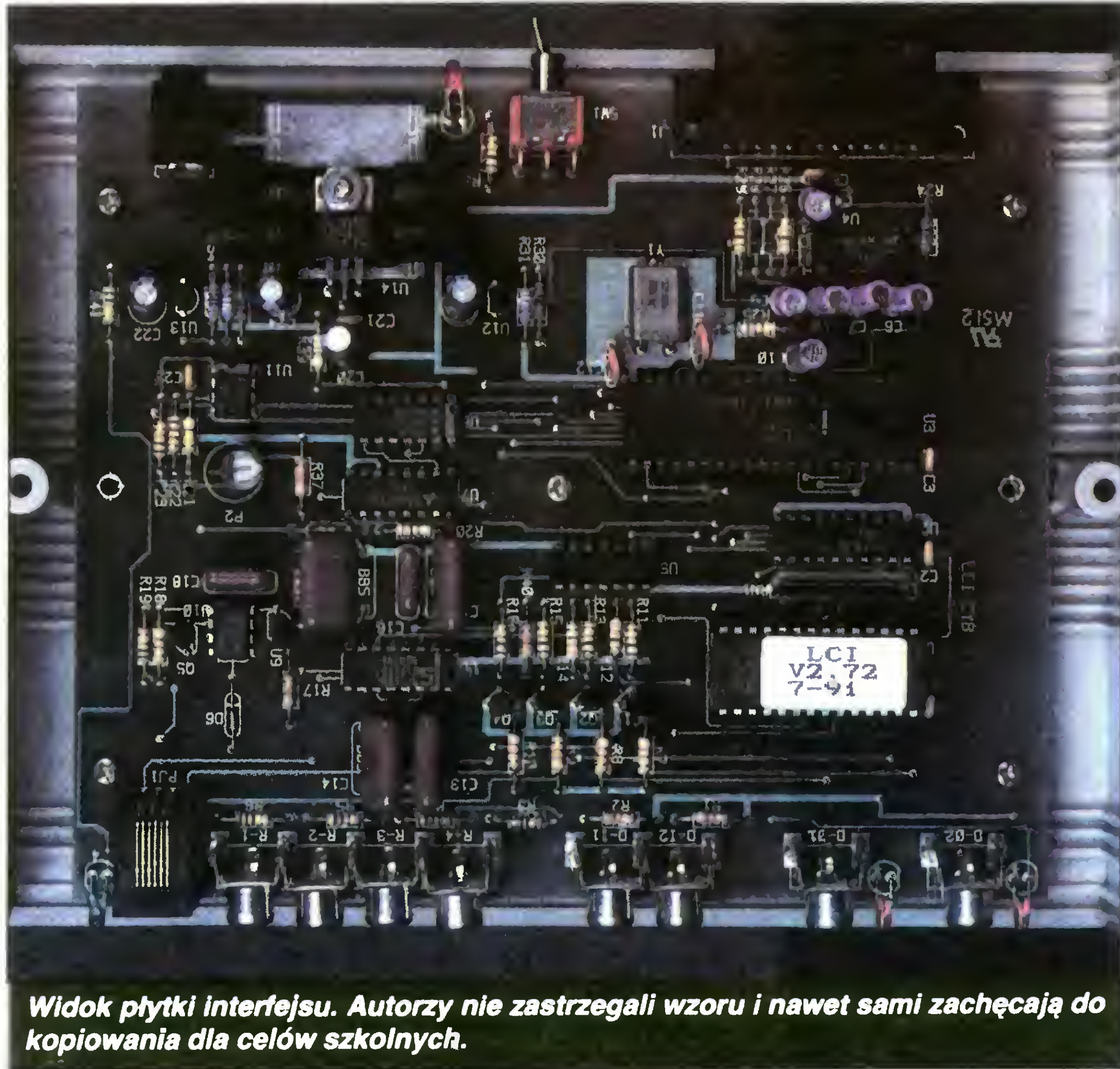
Prócz ustalania chronologii wypadków, oś czasu była wykorzystywana również w inny sposób — do ćwiczeń sprawdzających. Po przedstawieniu tematu komputer prosił o podanie poziomu pytania. Następnie przedstawiał pytanie (test wyboru) i propozycje odpowiedzi (na różnym poziomie rozumienia). Uczeń sam decydował, jakie pytanie chce otrzymać i, w efekcie, ile punktów chce otrzymać za prawidłową odpowiedź. Oceny przyznawane były w zależności od ilości punktów. Przykładowe testy przedstawione zostały na rysunkach.

Opisywany program jest początkiem zaplanowanego na wiele lat eksperymentu, który ma za zadanie wprowadzić komputery do nauczania przedmiotów humanistycznych. Wyniki eksperymentu są zachęcające i dobrze wróżą takiemu wykorzystaniu komputerów.

UWAGI:

1. Drugi poziom nauczania we Francji jest podzielony na dwa stopnie: cztero- i trzyletni. Eksperyment przeprowadzano w pierwszym roku pierwszego stopnia (dzieci w wieku 11—12 lat).
2. Francuskie szkoły otrzymały komputery w 1985 r. w wyniku realizacji rządowego projektu (Komputer dla wszystkich). Sprzęt otrzymany w ramach tego projektu jest zunifikowany.
3. Opisywany program nosi nazwę PICUS, powstał w języku L.S.E (język programowania wykorzystywany we Francji przy tworzeniu programów dydaktycznych), a jego autorem jest P. Piboule, nauczyciel z Jean Moulin High Scool, Montmorillon.

T.B. Mańk


Widok płytki interfejsu. Autorzy nie zastrzegali wzoru i nawet sami zachęcają do kopiowania dla celów szkolnych.

Wykonanie takiej pracy domowej będzie na pewno przyjemniejsze niż żmudne sumowanie liczb i ręczne wyliczanie wyznaczanych wielkości. Wprawdzie po jakimś czasie używanie komputera do pisania prac domowych z fizyki może spowszechnieć i stanie się tak samo nudne, jak dotychczas, lecz przez jakiś czas uczniowie będą z pewnością zafascynowani. Wykorzystanie komputera do opracowywania wyników doświadczeń ma ponadto jedną olbrzymią zaletę. Zwalnia nas z prowadzenia mnóstwa żmudnych (choć nieskomplikowanych) obliczeń i rachunków. Przesłaniają one prawdziwą istotę eksperymentu i w znacznej mierze utrudniają pojęcie „o co tu właściwie chodzi". Gdy rachunki przejmie na siebie komputer (a do tego jest przecież stworzony), łatwiej uczniowi zostać badaczem i zastanawiać się nad znaczeniem eksperymentu i jego wynikami. W końcu niegdyś poważni naukowcy też dokonywali lwiej części własnych obliczeń w pracach magisterskich swoich studentów.

Warto zastanowić się, dlaczego w ostatnim czasie

eksperymenty szkolne wspomagane komputerem zrobiły karierę.

Kiedyś, gdy komputery były jeszcze rzadkością (świat był wtedy bardzo młody...) główny ciężar dyskusji fachowców kładziony był na język programowania, którym warto się posługiwać. W tych zamierzchłych czasach znający **Pascal** patrzyli z pogardą na programujących w **BASICu**, a na poważnych konferencjach dyskutowano nad problemem wyższości programów pisanych w asemblerze nad programami w **FORTRANie**. Nikt jakoś nie zastanawiał się nad tym, **jakie** właściwie powinny być te programy. Gdy dyskusja ta trochę przycichła i wszyscy zdali sobie sprawę, że nie jest ważny język programowania, lecz **koncepcja**, przez jakiś czas zastanawiano się nad koncepcjami kształcenia. Następnie znów uwagę dydaktyków odciągnęły inne problemy: komputery ośmio- czy szesnastobitowe, czyli o wyższości większej ilości nóg (procesora) nad mniejszą. Kilka lat temu na świecie zdano sobie sprawę, że tak język programowania, jak ilość bitów jest nieważna. Oczywiście są komputery lepsze i gorsze, szybsze i wolniejsze, o różnych możliwościach graficznych, ale każdy z nich może być odpowiednio wykorzystany na dowolnej lekcji i bardzo ją wzbogacić.

W Polsce jesteśmy niestety u schyłku epoki dyskusji nad ilością nóg. Ministerstwo kupiło ostatnio mnóstwo IBM, „bo są lepsze". I faktycznie są lepsze, ale dlaczego nie poszła za tym cała fala propozycji wykorzystania, programów, kursów dla nauczycieli, pomocy — tylko Minister raczy wiedzieć. Kupiliśmy IBM, a ponadto Turbo Pascala (koniecznie wersję 6.0 — bo najlepsza) i... bawcie się dzieci. Tuż przed wakacjami zakupiono nawet pewną liczbę MacIntosch'ów i rozesłano po szkołach. I to nam musi wystarczyć: mamy sprzęt (dobry). To, że nikt nie potrafi obsłużyć Mac'a — to nieważne — ważne, że mamy sprzęt.

Przepraszam wszystkich, za tę przydługą dygresję, ale czasem czuję, że mnie coś zalewa (niewykluczone, że to krew). Wracając do rozważań o eksperymentach komputerowych warto stwierdzić, że po ustaniu dyskusji nad różnymi wyższościami

dydaktycy zaczęli wprowadzać pomysły,

a programiści przyoblekać je w ciało programów na różne komputery. Początkowo powstawały pojedyńcze, oderwane od siebie programy, służące do prezentacji jednego, wybranego zagadnienia. Zwykle były to symulacje, swoiste „filmy animowane", które do prezentacji wniosły dodatkowe wartości, swoiste dla komputerów. Następnie zaczęto tworzyć programy bardziej uniwersalne, pojawiła się koncepcja modelowania zjawisk. Biblioteka oprogramowania rosła coraz bardziej. W końcu zdano sobie sprawę, że komputery muszą być wykorzystywane w szkole, jak są wykorzystywane w życiu codziennym: jako narzędzie. Wykorzystuje się je do sporządzania opracowań, gromadzenia danych, komunikacji. W naukach ścisłych naukowcy często posługują się skomplikowanymi przyrządami pomiarowymi. Są to tak zaawansowane urządzenia, że stopień ich komplikacji niejednokrotnie przewyższa złożoność komputera. Sprzęt ten jest tak drogi, że nie ma mowy o wprowadzeniu go do szkół. Dlatego też w szkole wprowadza się proste interfejsy i nieskomplikowane sondy, które nie umożliwiają skomplikowanych i superprecyzyjnych badań, ale za to doskonale przygotowują młodzież do przyszłej pracy naukowej. Ponadto pozwalają one nauczycielowi skoncentrować się na zjawisku, na jego lepszym przedstawieniu i zrozumieniu, kosztem czasu, który dotychczas pochłaniany był przez przeliczenia wielu danych i żmudne rachunki.

Jesteśmy w lepszej sytuacji niż nasi poprzednicy: możemy uniknąć wielu pułapek, w które oni wpadli — nie wolno nam jednak przegapić tej szansy.

T.B. Mańk

P.S. Omawiany interfejs został wyprodukowany przez, opisywaną w Bajtku, amerykańską fundację TERC.

W połączeniu z komputerem przenośnym interfejs staje się stacją polową, zbierającą zanieczyszczenie środowiska.



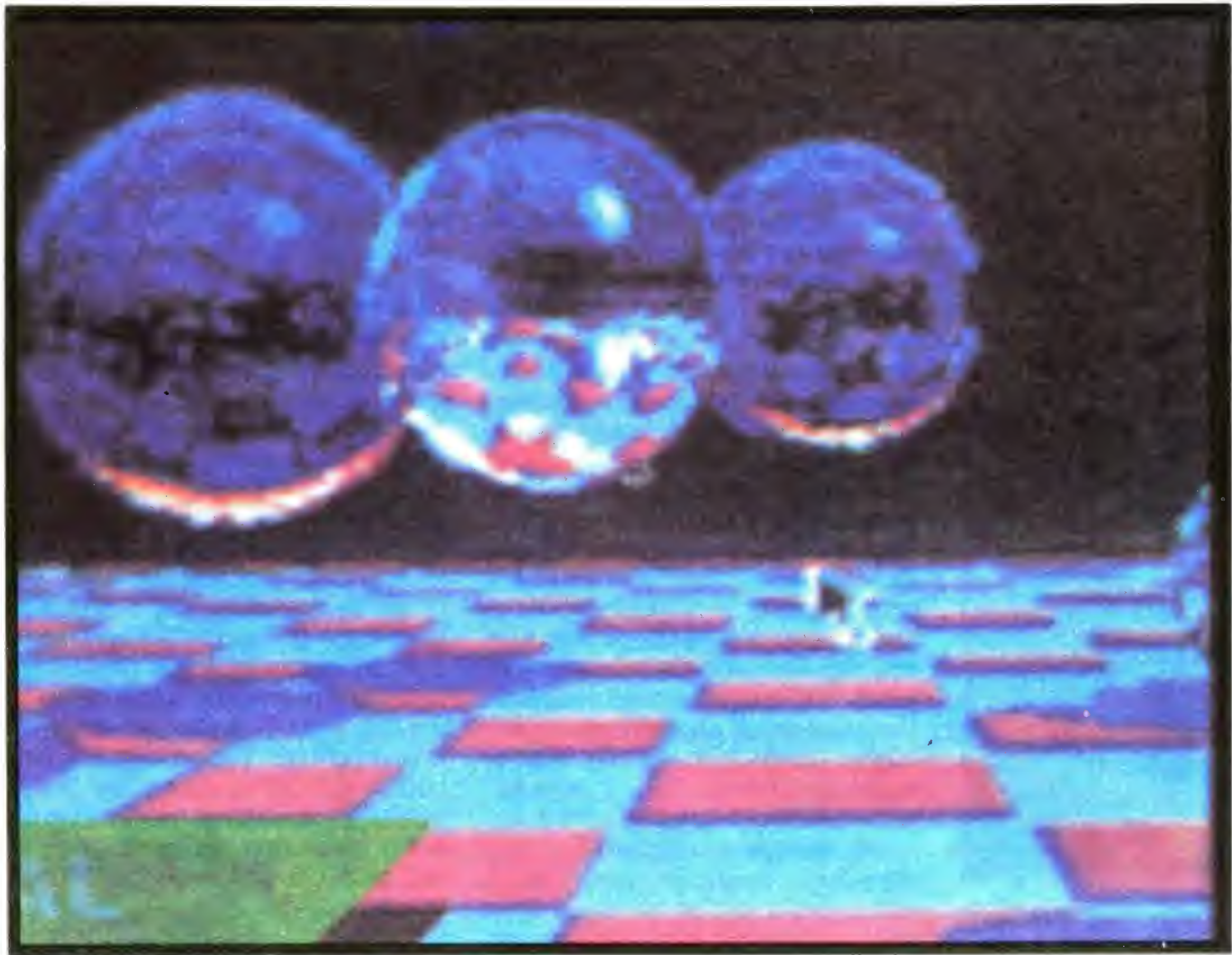
LISTA UCZESTNIKÓW SYSTEMU SZKOLENIA KASKADOWEGO

organizowanego przez Zakład Edukacji Komputerowej

Do osób tych można się zgłaszać, w sprawach związanych z wykorzystaniem komputerów w szkolnictwie.

1. **Poznań: M. Mizgalski Zesp. Szkół Handlowych, Poznań ul. Śniadeckich 34/38 tel 658-214**
2. **Olsztyn: J. Szachowicz tel 833-523**
3. **Kraków: H. Białek WOM Kraków, ul. Grabska 1, tel 820-196**
4. **Wałbrzych: R. Krajewski tel 786-94 lub Bielawa 334-681**
5. **Gdańsk: K. Kurszewski tel 319-832**
6. **Wrocław: W. Małecki tel 677-020 lub 677-028**
7. **Bielsko-Biała: J. Wiklacz KOiW Bielsko-Biała, ul. Pistowska 44 tel 287-58**
8. **Konin: E. Pogodska tel 223-32**
9. **Radom: A. Dwornicki Adres domowy: 26-700 Zwoleń, ul. Bogusza 22**
10. **Warszawa: T. Kuran tel 270-891 lub 213-031 w. 36**
11. **Suwałki: W. Jabłoński LO przy ZSZ, 16-400 Suwałki, ul. Sikorskiego 21**
12. **Kielce: J. Trawka KOiW, 25-955 Kielce, ul. IX wieków Kielc 13**
13. **Zamość: A. Bargieł WOM Zamość, ul. R. Luksemburg 68A, tel 56-42**
14. **Łódź: J. Koludo WOM Łódź, ul. Wólczańska 202**
15. **Zielona Góra: J. Szczerbiński WOM Zielona Góra, ul. Chopina 15A**
16. **Bydgoszcz: R. Szczerban tel 220-883**

Lista może ulec zmianie (podajemy listę aktualną w sierpniu, choć ze względów edytorskich może ona dotrzeć do Państwa dopiero dziś). Po dalsze informacje prosimy zgłaszać się do Zakładu Edukacji Komputerowej, Warszawa ul. Śniadeckich 17, tel 219-266 w. 50.



JAK KORZYSTAĆ Z OBRAZKÓW Z

Pisząc kiedyś program, wpadłem na pomysł „upiększenia" go ładnym obrazkiem. Skąd wziąć obrazek? Mając Advanced OCP Art Studio nie zadaje się takich pytań. Należy zadać sobie inne pytanie: Co zrobić, żeby móc (w BASIC-u) wyświetlić obrazek przygotowany przez Art Studio?

Nie jest to bynajmniej mało ważny problem. Art Studio, mając wspaniałe możliwości graficzne, zapisuje obrazek w formie wygodnej dla siebie. Manewrowanie opcjami tego programu niewiele tu pomaga — w najlepszym razie trzeba stracić sporo czasu na ustawianiu „mało ważnych" detali, np. kolorów. Ponieważ czułem, że będę chciał skorzystać z Art Studio w przyszłości — zabrałem się do definitywnego rozwiązania problemu. Osiągnięty wynik — możliwość bezproblemowego wykorzystywania obrazków do własnych celów — całkowicie usprawiedliwił stracony (no, niezupełnie...) czas.

W czym rzecz?

Celem jest używanie obrazka stworzonego przez Art Studio we własnych programach. Przeszkodą zaś — korzystanie przez Art Studio z własnego, nie opisanego formatu zapisu obrazka na dysku.

Być może, do oryginalnej wersji programu dołączany był programik do konwersji obrazków — na pewno nie ma go w wersji pirackiej. Brak też, oczywiście, instrukcji. Zmusiło mnie to do „rozgryzania" formatu obrazka.

Anatomia obrazka

Art Studio nagrywa obrazek w dwóch kawałkach — pierwsza, plik z rozszerzeniem SCR, to właściwy obrazek, czyli zawartość pamięci ekranu (mapa bitowa tej pamięci, ang. bitmap). Drugi, plik z rozszerzeniem PAL, to paleta, czyli dane o trybie graficznym (jego numer) i kolorach. Na dokładkę, mapa bitowa może być skompresowana lub nie — zależnie od ustawienia opcji „Compressed" w menu „Files". Za pomocą opcji „Palette" można natomiast zablokować nagrywanie palety. Standardowa konfiguracja to nagrywanie skompresowanej bitmapy i palety. Przedstawiony na listingach program działa poprawnie przy założeniu, że używasz takiej właśnie, standardowej, konfiguracji.

Z palety poddanej torturom, niejedno można wycisnąć

O tak, niejedno. Zaczynając od numeru trybu graficznego, od którego zależy ilość widocznych kolorów. Dalej same kolory — i to w dużej ilości.

Tryb graficzny, to tryb graficzny — nie potrzeba tu dodatkowych objaśnień. Inaczej jest z kolorami. Amstrad może wyświetlać tekst lub grafikę w 27 kolorach, a ściślej w 2, 4 lub 16 (zależnie od trybu graficznego) z palety 27. Kolory są opisywane dwustopniowo: numer koloru (pisaka) — od 0 do 15 i kod koloru dla danego pisaka. W przypadku palety Art Studio, dochodzą jeszcze informacje pozwalające na „animację kolorami" (w oryginale palette cycling).

Animacja kolorami polega na cyklicznych zmianach kolorów przypisanych pisakom. Art Studio pozwala na zdefiniowanie 12 cykli — w każdym cyklu kompletnego zestawu kolorów. Wszystkie te dane znajdują się w pliku typu PAL, stanowiącym część zapisanego na dysku obrazka.

To oczywiście tylko część danych — pozostałe to dla mnie „wielka tajemnica natury". Ta zbadana część danych wystarcza jednak do wyświetlenia obrazka we właściwym trybie i kolorach — a o to przecież chodzi.

Czas na programik z listingu 1. Programik ten wczytuje paletę Art Studia i „wyciąga" z niej numer trybu graficznego oraz kody kolorów przypisane poszczególnym pisakom. Niestety, nie ma możliwości animacji kolorami (wymagałoby to znacznie dłuższego programu). Nie ma też możliwości wyboru — używane są dane kolorów dla pierwszego cyklu. Kody te umieszczane są w tablicy „kolor" oraz wyświetlane. Uwaga: kolor numer 16 to kolor ramki (border). Fragment po instrukcji „STOP" włącza odpowiedni tryb i kolory — przyda się to później

Kolor już jest, czas na resztę

Teraz pora na wyświetlenie bitmapy. Jeśli nagraliśmy ją bez kompresji, to wystarczy wykonać

LISTING 1

```
1000 MODE 2 : CALL &BC02 : PEN 1 : PAPER 0
1010 CAT
1020 INPUT "Nazwa palety";n$
1030 IF INSTR(n$,".")=0 THEN n$=n$+".pal"
1040 SYMBOL AFTER 256 : MEMORY &5EFF
1050 DIM kolor[16]
1070 DATA &14,4,&15,&1c,&18,&1d,&c,5
1080 DATA &d,&16,6,&17,&1e,0,&1f,&e,7,&f,&12,2
1090 DATA &13,&1a,&19,&1b,&a,3,&b,-1
1110 ON ERROR GOTO 1140 : brak=0
1120 LOAD n$,&5F00
1130 ERROR GOTO 0 : GOTO 1160
1140 brak=1 : RESUME 1150
1150 ON ERROR GOTO 0 : GOTO 1260
1160 md=PEEK(&5F00):maxcol=16
1170 FOR col=0 TO 16
1180 RESTORE 1070
1190 cl=PEEK(&5F03+col*12)AND &3F
1200 READ cl2 : cl3=0
1210 WHILE cl2>=0 AND cl2<>cl
1220 READ cl2 : cl3=cl3+1 : WEND
1230 kolor[col]=cl3
1240 NEXT
1250 '
1260 PRINT
1270 PRINT " Kolory w/g palety ART STUDIO"
1280 PRINT
1290 FOR f=0 TO 16
1300 PRINT USING "####";f;
1310 NEXT : PRINT
1320 FOR f=0 TO 16
1330 PRINT USING "####";kolor[f];
1340 NEXT : PRINT
1350 STOP
1360 MODE md
1370 FOR f=0 TO 15
1380 INK f,kolor[f]
1390 NEXT
1400 BORDER kolor[16]
1410 n1$=LEFT$(n$,INSTR(n$,".")-1)
1420 n$=n1$+".scr"
```

LISTING 2

```
2000 SYMBOL AFTER 256 : MEMORY &5EFF
2010 DATA 21,00,C0,DD,21,00,61,ED,73,0D,A5,18,2D
2020 DATA 00,00,00,ED,7B,0D,A5,C9,3E,4D,DD,BE,00
2030 DATA C0,3E,4A,DD,BE,01,C0,3E,48,DD,BE,02,C0
2040 DATA AF,DD,BE,03,C0,3E,10,DD,BE,04,C0,F5,11
2050 DATA 05,00,DD,19,F1,C9,AF,32,0F,A5,CD,15,A5
2060 DATA 28,06,3E,FF,32,0F,A5,C9,CD,15,A5,7C,B5
2070 DATA C8,DD,7E,00,FE,01,28,06,DD,23,77,23,18
2080 DATA ED,DD,46,01,DD,4E,02,11,03,00,DD,19,71
2090 DATA 23,7C,B5,7E,A3,10,F8,18,D8,00
2100 RESTORE 2010 : s=0
2110 FOR f=&A500 TO &A571
2120 READ a$ : b=VAL("&"+a$)
2130 POKE f,b : s=s+b
2140 NEXT
2150 IF s<>12380 THEN PRINT "Blad!":STOP
2160 '
2170 INPUT "Nazwa obrazka";n$
2180 IF INSTR(n$,".")=0 THEN n$=n$+".scr"
2190 LOAD n$,&6100
2200 CALL &A500
2210 CALL &BB18
```

LISTING 3

```
3000 DATA cd,8e,a6,cd,0d,a6,c3,3b
3010 DATA a6,00,00,00,00,21,ff,ff
3020 DATA 22,09,a6,06,00,11,00,00
3030 DATA 21,00,c0,78,be,20,01,13
3040 DATA 23,7c,b7,20,f6,2a,09,a6
3050 DATA ed,52,38,0c,ed,53,09,a6
3060 DATA 78,32,88,60,7a,b3,28,02
3070 DATA 10,db,c9,21,00,c0,11,89
3080 DATA 60,cd,67,a6,3a,88,60,b9
3090 DATA 28,09,04,05,28,05,3e,02
3100 DATA 90,30,0d,3a,88,60,12,13
3110 DATA 78,12,13,79,12,13,18,e1
3120 DATA 79,12,13,10,fc,18,da,7c
3130 DATA b7,20,06,e1,ed,53,0b,a6
3140 DATA c9,06,01,7e,4f,cd,7f,a6
3150 DATA d8,7e,b9,c0,04,20,f6,36
3160 DATA ff,23,f5,7c,b7,20,03,f1
3170 DATA 37,c9,f1,37,3f,c9,cd,11
3180 DATA bc,32,76,60,21,77,60,af
3190 DATA 06,10,f5,c5,e5,cd,35,bc
3200 DATA e1,70,23,c1,f1,3c,10,f2
3210 DATA cd,3b,bc,21,87,60,70,c9
3220 DATA 1906
3230 RESTORE 3000 : sum=0
3240 FOR adr=&A600 TO &A6AF
3250      READ a$
3260      b=VAL("&"+a$)
3270      sum=(sum+b) MOD &4000
3280      POKE adr,b
3290 NEXT adr
3300 READ b
3310 IF b<>sum THEN PRINT"BLAD!" : STOP
3320 DATA 21,10,a2,11,00,60,01,76
3330 DATA 00,ed,b0,c9,00,00,00,00
3340 DATA c3,36,60,23,f5,7c,b7,20
3350 DATA 03,f1,37,c9,f1,37,3f,c9
3360 DATA 21,00,c0,11,89,60,1a,4f
3370 DATA 3a,88,60,b9,20,0f,13,1a
3380 DATA 47,13,1a,13,77,cd,03,60
3390 DATA d8,10,f9,18,e9,1a,13,77
3400 DATA cd,03,60,d8,18,e0,cd,43
3410 DATA 60,cd,65,60,cd,10,60,cd
3420 DATA 4a,60,c9,3a,76,60,cd,0e
3430 DATA bc,c9,21,77,60,06,10,af
3440 DATA c5,f5,46,48,23,e5,cd,32
3450 DATA bc,e1,f1,c1,3c,10,f1,00
3460 DATA 46,48,c3,38,bc,06,10,af
3470 DATA c5,f5,01,00,00,cd,32,bc
3480 DATA f1,3c,c1,10,f3,c9,00
3490 DATA 14329
3500 RESTORE 3320 : sum=0
3510 FOR adr=&A200 TO &A286
3520      READ a$
3530      b=VAL("&"+a$)
3540      sum=(sum+b) MOD &4000
3550      POKE adr,b
3560 NEXT adr
3570 READ b
3580 IF b<>sum THEN PRINT"BLAD!" : STOP
3590 INPUT "Nazwa obrazka";n$
3600 IF INSTR(n$,".")=0 THEN n$=n$+".scr"
3610 LOAD n$,&C000
3620 CALL &A200
3630 CALL &A600
3640 n1$=LEFT$(n$,INSTR(n$,".")-1)
3650 last!=PEEK(&A60B)+256*PEEK(&A60C)+1
3660 SAVE n1$+".csi",b,&6000,last!-&6000
3670 PRINT "Koniec! CSI nagrany"
```

LISTING 4

```
Linie do skasowania:
1350
2170
2180
2190
3590
3600
3610
```

LOAD „obrazek.scr", 49152. Jeśli natomiast jest ona skompresowana, trzeba ją zdekompresować. Używany przez Art Studio algorytm jest bardzo prosty: ciągi jednakowych bajtów (np. 100 zer) zastępowane są specjalnym znacznikiem, mówiącym „tu wstaw x bajtów o wartości y". Ponieważ znacznik ma trzy bajty, a może definiować ciąg o długości do 255 bajtów — zysk może być bardzo wyraźny. Technicznie mówiąc, jest to algorytm typu RLE (Run Length Encoding).

Programik przedstawiony na listingu 2 ładuje skompresowany obrazek i dekompresuje go na ekran. Uwaga: wpuszczenie mu obrazka nagranego bez kompresji może spowodować zawieszenie się komputera!

Łącząc programy z listingów 1 i 2 — i kasując linie wymienione na listingu 4 — uzyskujemy program (lub moduł do wbudowania we własny program) służący do przeglądania obrazków. Podstawową zaletą tego programu jest to, że jego załadowanie i uruchomienie trwa kilkadziesiąt razy krócej niż „odpalenie" Art Studio — jest więc bardzo wygodny, gdy chcemy szybko sprawdzić, co przedstawiają obrazki nagrane na jakimś dysku.

ART STUDIO

Dla wygody

Wbudowanie w program modułu ładującego obrazki jest całkiem niezłym rozwiązaniem, jednak nie idealnym. Na dysku jest śmietnik — każdy obrazek w dwóch kawałkach. Jeśli zaś zdecydujemy się na zapamiętanie kolorów obrazków w programie — będziemy mieć dodatkowe linie „DATA", zajmujące cenne bajty. Można to zrobić przyjemniej.

Można przecież w jednym pliku na dysku (lub taśmie) zmieścić skompresowany obrazek (bitmapę) i opis trybu graficznego/kolorów. Można, dodatkowo, zmieścić tam jeszcze procedurę, która ustawi tryb graficzny i kolory oraz zdekompresuje bitmapę. Nie jest to wcale takie trudne!

Do takiego celu służy procedura (bo właściwie nie nadaje się to do samodzielnego działania) z listingu 3. Dwa kawałki kodu maszynowego zajmują się stworzeniem (na podstawie danych w pamięci ekranu, kolorów i numeru trybu graficznego) wyżej opisanego pliku. Zysk objętościowy jest żaden, gdyż stosowany jest prawie identyczny algorytm kompresji — jednak korzystanie z plików CSI jest wygodniejsze niż korzystanie z obrazków w formacie Art Studio.

Najlepiej połączyć moduły z listingów 1, 2 i 3 (wycinając linie podane na listingu 4). Otrzymamy wtedy program dokonujący konwersji z formatu Art Studio na format CSI (Compressed Screen Image, stosowany przez Screen Compressor III).

Co zrobić z plikiem CSI? Jego wykorzystanie jest proste: wykonujemy **LOAD „obrazek.CSI", &6000** (załadowanie — trzeba wcześniej zarezerwować pamięć!) a potem **CALL &6000** (wyświetlenie). W wyniku tych dwóch czynności mamy na ekranie ładnie wyświetlony obrazek. I właśnie o to chodzi.

Procedurkę z listingu 3 można również wmontować do własnego programu — jeśli będzie potrzebna...

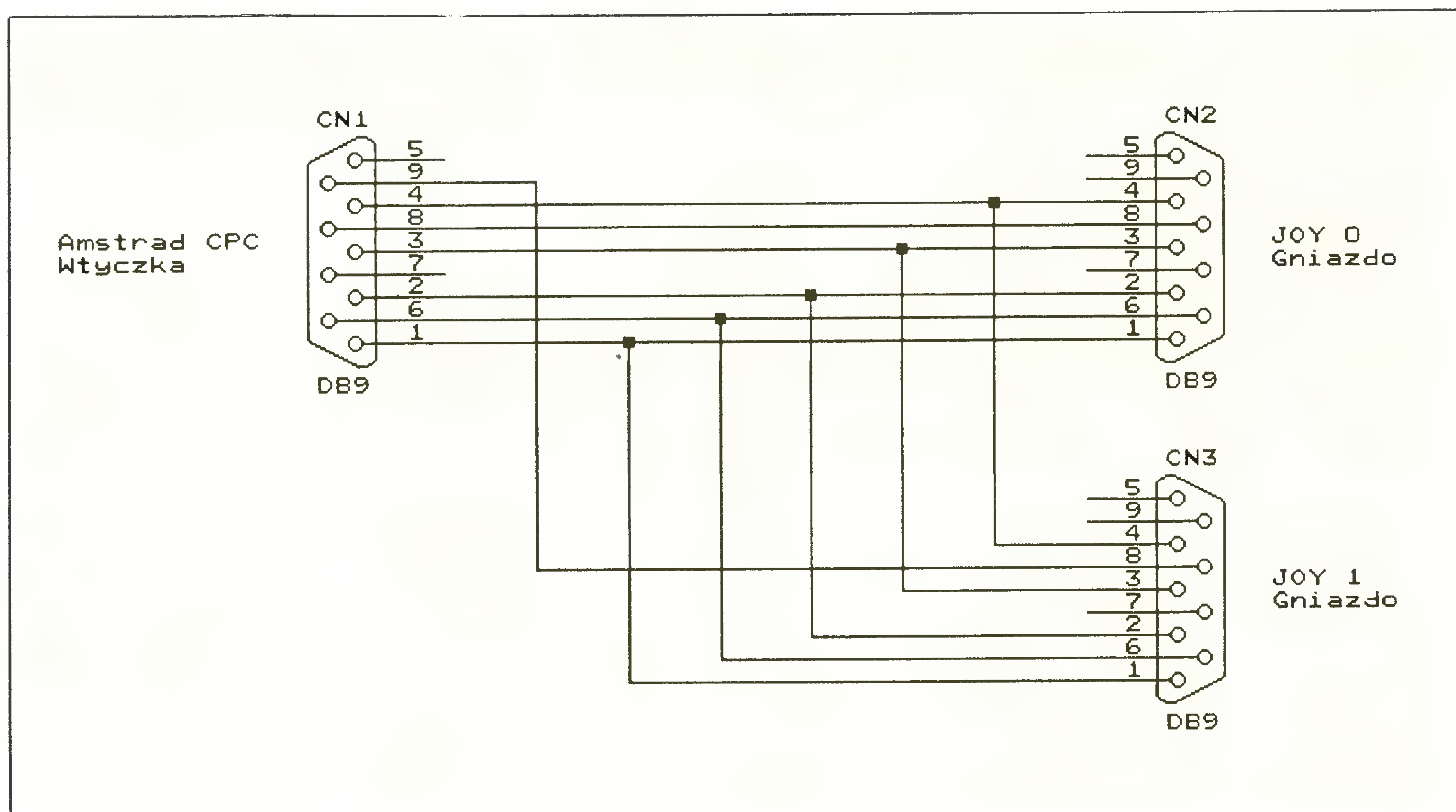
I to już koniec

Mam nadzieję, że rozwiązanie to będzie przydatne nie tylko osobom, które listownie prosiły mnie o pomoc. Informuję przy tej okazji, że również inne prośby o pomoc mogą doprowadzić do publikacji przydatnych (przynajmniej czasem) rozwiązań. Zapraszam także do „pochwalenia się" własnymi osiągnięciami — może będą one interesujące dla innych?

Do następnego razu

Michał Szokoło

DWA JOYSTICKI DO AMSTRADA (SCHNEIDERA) CPC



Rys. 1

Wiele programów, głównie gier, może być obsługiwanych za pomocą dwóch joysticków. Niestety Amstrad (Schneider) został wyposażony w jedno wejście joystickowe; używanie dwóch wiąże się z zakupem firmowego drążka posiadającego wyjście na dodatkowy joystick.

Ponieważ produkty amstradowskie są trudno dostępne w Polsce i ich cena jest dosyć wysoka, proponuję wykonanie interfejsu, który umożliwi podłączenie do komputera pary standardowych joysticków.

Schemat rozgałęziacza znajduje się na rys. nr 1. Należy dokładnie wykonać połączenia między elementami, najlepiej przewodem w taśmie. Zamieszczony obok program testuje poprawność wykonanych połączeń.

Jeżeli nie popełniliśmy pomyłki w montażu i program nie sygnalizuje błędów, to urządzenie jest gotowe do pracy (numery sygnałów znajdują się we wnętrzu gniazd).

Życzę miłej zabawy.

M.D.

```
100 REM ******************
110 REM TEST 2 JOY (c) M.D.
120 REM ******************
130 REM
140 u=1:d=2:l=4:r=8:f=16
150 CLS
160 jy=0
170 GOSUB 230
180 jy=1
190 GOSUB 230
200 WHILE INKEY$<>"":WEND
210 PRINT "Wszystko OK!"
220 END
230 PRINT "Test joysticka nr";jy
240 GOSUB 370
250 j=0:x=0
260 WHILE x<>31
270 j=JOY(jy):j1=JOY(jy XOR 1)
280 IF j AND u THEN PRINT "GORA"
290 IF j AND d THEN PRINT "DOL"
300 IF j AND l THEN PRINT "LEWO"
310 IF j AND r THEN PRINT "PRAWO"
320 IF j AND f THEN PRINT "FIRE"
330 IF j<>0 AND j1<>0 THEN PRINT
"BLAD MONTAZU!":STOP
340 x=x OR j
350 WEND
360 RETURN
370 PRINT "Kolejno przechylaj drazek"
380 PRINT "we wszystkich kierunkach,"
390 PRINT "potem nacisnij FIRE..."
400 PRINT:PRINT "Dowolny klawisz..."
410 CALL &BB18:PRINT
420 RETURN
```

ATARI 1040 STE FM

Dzięki uprzejmości firmy JTT z Wrocławia, otrzymaliśmy do testowania zestaw ATARI 1040 STE/DTP PAKET.

W skład zestawu wchodzą: komputer Atarii 1040 STE z wbudowaną stacją dysków 3.5" o pojemności 720KB, modulatorem telewizyjnym i 2MB pamięci na płycie, myszka, monitor monochromatyczny SM 124, przewód do połączenia komputera z telewizorem, przewód zasilający komputer, trzy książki i pięć dyskietek z programami.

DOKUMENTACJA I OPROGRAMOWANIE

Razem z komputerem użytkownik otrzymuje zestaw programów do prowadzenia „małego" DTP czyli **Calamusa** w wersji 1.09N (opis, 2 dyskietki) i edytora tekstu **That's Write** w wersji 1.45 (opis, 2 dyskietki). Do każdego egzemplarza komputera producent dodaje także interpreter BASIC-a; tym razem jest to Omikron BASIC, wersja 3.01 — w 99% kompatybilny z Microsoft BASIC-em — zawiera dodatkowe rozkazy, które umożliwiają obsługę grafiki, myszy, urządzeń wejścia/wyjścia, procedur GEM-u i itd. (książka, 1 dyskietka). W pudełku znajduje się instrukcja obsługi, ale od Atari 1040 STF i dwie kartonowe ulotki zawierające informacje dotyczące wersji STE.

Ponieważ testowana wersja komputera jest sprzedawana głównie w Niemczech, system operacyjny (GEM) komunikuje się z użytkownikiem w języku niemieckim. Załączone programy i dokumentacja zostały również dostosowane do rynku niemiecko-języcznego. Ta sama uwaga dotyczy klawiatury zawierającej charakterystyczne litery ß, ö, ä, ü, i itd.

ZASILANIE

Ponieważ zasilacz umieszczono razem z elektroniką i stacją dysków, gabaryty komputera są większe o około 1/3 od zwykłego ST z oddzielnym zasilaczem i stacją. Takie rozwiązanie ma również zalety, eliminuje do niezbędnego minimum ilość kabli leżących na stole. Długotrwała praca (około 16 godzin) nie spowodowała nadmiernego nagrzania się wnętrza komputera; zasilacz został zaprojektowany z odpowiednim zapasem mocy, generuje dwa napięcia: +5V/3A, +12V/0.9A. Napięcie −12V/30mA potrzebne do RS 232, wytwarza przetwornica umieszczona na płycie komputera.

KLAWIATURA

Została wykonana w układzie QWERTZ, czyli w standardzie DIN (niemieckim). Niestety nie znajdziemy na niej polskich znaków ale jedynie specyficzne litery alfabetu niemieckiego. Taki układ klawiatury może powodować pewne utrudnienia dla osób pracujących na zwykłych QWERTY. Oczywiście istnieje możliwość przedefiniowania na angielską lub polską; robią to niektóre programy np. spolszczona wersja edytora tekstu 1-st Word, która przyporządkowuje niemieckim znakom, polskie ł, ń, ć, i itd.

Klawiatura posiada 94 klawisze z wyodrębnionym blokiem numerycznym i klawiszy sterujących kursorem. Obsługiwana jest przez oddzielny mikrokomputer jednoukładowy 6301, który zajmuje się również odbieraniem sygnałów z myszy.

Styki zostały wykonane za pomocą gumy przewodzącej, co nie jest rozwiązaniem najlepszym, ale mimo to zapewnia bezproblemową eksploatację klawiatury.

Klawiatura Atari nie przypadła mi do gustu, ponieważ jest za miękka i nie posiada wyraźnego skoku. Zamiana Y z Z powodowała trudności w obsłudze niektórych programów, głównie edytorów tekstu.

MYSZ

Komputer został zaopatrzony w dwuprzyciskową mysz, działającą na zasadzie optomechanicznej. Przez cały okres testu zachowywała się bardzo dobrze.

STACJA DYSKÓW

Zainstalowana stacja dysków 3.5 cala, 720 KB (firmowana przez Sony) nie sprawiała w okresie testu żadnych kłopotów; odczytywała, zapisywała dane i formatowała dyskietki prawidłowo, nawet te, które mój PC uznawał za nie nadające się do użytku.

MONITOR SM 124

Pozwala na pracę w maksymalnej rozdzielczości 640 na 400 punktów. Posiada regulatory jasności, kontrastu i natężenia dźwięku (wyjście monofoniczne). Jakość ekranu nie budzi zastrzeżeń; długotrwała praca (około 10 godzin) nie spowodowała dużego zmęczenia wzroku (nie mogę tego powiedzieć o wielu innych monitorach monochromatycznych.

MODULATOR TELEWIZYJNY

Umożliwia podłączenie do komputera telewizora, pracującego w standardzie PAL. Telewizor zastępuje częściowo monitor kolorowy SC 1224 i pozwala uruchomić niektóre programy używające trybów kolorowych. Celowo nie wspominam o grach, które w nielicznych przypadkach działają na monitorze monochromatycznym np. Silent Service.

Modulator generuje obraz kolorowy o dosyć przyzwoitej jakości ale do zastosowań bardziej profesjonalnych trzeba zakupić SC 1224.



ATARI 1040 STE + CALAMUS — POPULARNY ZESTAW DO DTP

ZALETY

- Łatwy i komunikatywny system operacyjny,
- Bogaty zestaw złączy,
- Duża pamięć RAM,
- Prosta wymiana danych z IBM PC,
- Wbudowany dodatkowy procesor obrazu — Blitter,
- Dołączone programy Calamus i That's Write,
- System operacyjny zapisany w ROM-ie.

WADY

- Nowy system operacyjny nie w pełni kompatybilny z poprzednim,
- Brak dokładnej dokumentacji opisującej serię STE (!),
- Niestandardowe złącza do dodatkowych czterech joysticków.

DŹWIĘK

W porównaniu do Amigi 500, możliwości dźwiękowe STE nie są imponujące. Zainstalowany generator Yamaha 2149F może generować dźwięk stereofoniczny w trzech niezależnych kanałach w zakresie od 30 Hz do 125 KHz. Umożliwia również nakładanie szumu na każdy kanał i sterowanie obwiednią dźwięku; kształt obwiedni jest wspólny dla wszystkich kanałów.

W podręczniku opisującym Omikron BASIC znalazłem rozdział poświęcony tworzeniu muzyki. Zamieszczone wykresy obwiedni sugerują, że Yamaha 2149F to nic innego jak zmutowany AY-3-8910/12, instalowany również w komputerach Amstrad CPC.

GRAFIKA

Zainstalowany procesor obrazu umożliwia pracę w trzech różnych rozdzielczościach: niskiej 320 na 200 punktów z możliwością uzyskania 16 kolorów z palety 4096, średniej 640 na 200 punktów z możliwością wyświetlenia 4 kolorów i wysokiej rozdzielczości 640 na 400 punktów w trybie monochromatycznym. Tryby kolorowe można uzyskać jedynie na firmowym monitorze barwnym SC 1224, a tryb monochromatyczny na SM 124. Komputer jest na tyle „inteligentny", że rozpoznaje typ monitora, czyli nie dopuści do generacji kolorów w monitorze monochromatycznym lub włączenie trybu kolorowego na monitorze monochromatycznym.

Seria STE posiada wbudowany dodatkowy procesor obrazu — Blitter — który przejmuje część zadań głównego procesora graficznego i zwiększa szybkość tworzenia grafiki na ekranie.

WYJŚCIA

Atari 1040 STE posiada bardzo bogaty zestaw interfejsów, są to:
— RS 232,
— ośmiobitowy Centronics,
— złącze do podłączenia twardego dysku,
— wyjście na dodatkową stację dysków,
— wyjście HF do podłączenia telewizora (w standardzie PAL, **4 kanał**),
— gniazdo do podłączenia firmowych monitorów Atari (istnieje specjalne złącze, które umożliwia dołączenie dowolnego monitora kolorowego w standardzie RGB analog).
— stereofoniczne wyjście dźwięku; dwa gniazda cinch, kanał lewy i prawy,
— złącze MIDI do sterowania instrumentami muzycznymi i innymi urządzeniami posiadającymi interfejs MIDI,
— wejście ROM Cartridge; maksymalna pojemność 128KB,
— dodatkowe dwa 15 stykowe gniazda na cztery joysticki, paddles i pistolet świetlny,
— dwa 9 stykowe gniazda na joystick i mysz/joystick.

DANE TECHNICZNE

Procesor: Motorola MC68000, struktura wewnętrzna 32 bitowa, zewnętrzna 16 bitowa. Procesor taktowany zegarem 8 MHz.
Pamięć: RAM — 2 MB, ROM — 192 KB.
System Operacyjny: RAINBOW TOS + GEM.
Grafika: trzy tryby — 640 na 400, mono.
— 640 na 200, 4 kolory.
— 320 na 200, 16 kolorów.
Zainstalowany Blitter.
Kolory: Paleta 4096 kolorów.
Dźwięk: 3 niezależne kanały + wspólny generator obwiedni, możliwość dodania szumu.
Klawiatura: Inteligentna klawiatura w układzie QWERTZ z wydzielonymi blokami klawiszy numerycznych i sterowania kursorem.
Zasilacz: +5V/3A
+12V/0.9A
(−12V/30mA generowane na płycie komputera.)
Stacja dysków: Dwugłowicowy napęd 3.5" o pojemności 720 KB (produkcji SONY). Możliwość formatowania dyskietek do pojemności 926 KB
Interfejsy: RS232, Centronics, DMA o przepustowości 10 Mbitów na sekundę, służące do podłączenia twardego dysku, stereofoniczne wyjście dźwięku, wyjście na monitor kolorowy (analog RGB) i monochromatyczny, wyjście HF do telewizora, złącze na dodatkowy napęd dyskietek, MIDI, Cartridge max. 128 KB, porty joysticków (6 szt.), port myszy.
Pobór mocy: 95 Watów.

PAMIĘĆ OPERACYJNA (RAM)

Testowany egzemplarz Atari 1040 STE został wyposażony w 2MB pamięci RAM (dwa pakiety 1MB typu SIMM). Taka pojemność jest zupełnie wystarczająca dla zastosowań domowych. Gdy nie posiadamy drugiej stacji dysków, wolną pamięć możemy wykorzystać na założenie RAMdysku.

Ponieważ płyta komputera posiada jeszcze dwa wolne złącza na SIM'y, pamięć STE można rozszerzyć w prosty sposób do 4MB.

PAMIĘĆ ROM

W pamięci ROM o pojemności 192KB został zapisany TOS i GEM czyli system operacyjny komputera, który zgłasza się zaraz po włączeniu maszyny do sieci. Atari STE zawiera w sobie zmodyfikowaną wersję TOS-u — Atari Rainbow TOS.

OPROGRAMOWANIE SYSTEMOWE

Zaletą komputera jest bardzo prosty w użyciu system operacyjny, który porozumiewa się z użytkownikiem za pomocą interfejsu graficznego, tzw. GEM-u (Graphics Environmet Manager), opracowanego przez firmę Digital Research. GEM łączy w sobie technikę okienek, ikon, rozwijanych menu (pull down menu) i myszy. Dzięki swojej prostocie i komunikatywności obsługa STE nie sprawia kłopotów; dwie godziny pracy z systemem umożliwiają pełne poznanie GEM-u. Wszystkie czynności związane z obsługą maszyny np. tworzenie nowych podkatalogów lub uruchamianie programu, wykonuje się przy pomocy myszy (GEM jest połączeniem Norton Comandera i środowiska MS Windows).

W serii STE został zainstalowany nowy TOS (system operacyjny) — Atari Rainbow TOS, który rozszerza możliwości komputerów Atari i przybliża je do wielkiej rodziny standardu IBM PC; np Rainbow TOS formatuje dyskietki w formacie MS-DOS-a, umożliwiając bezproblemowe przenoszenie danych na inne komputery.

Niestety nowy TOS wykazuje niechęć do niektórych starszych programów; Calamus, wersja 1:0 odmówił współpracy z nowym systemem. Istnieje obawa, że część oprogramowania, głównie starszych gier, może nie działać ze zmodyfikowanym systemem.

Robert Chojecki

Dystrybutorem zestawu Atari 1040 STE/DTP PAKET jest firma:
JTT COMPUTER S.C. , UL. CZESKA 31 A 51-112 WROCŁAW, TEL. (071) 25-93-24 FAX (071) 259627

JAK DZIAŁA BAJTEK BBS

Kiedy przygotowywaliśmy czerwcowy numer „Bajtka", pojawił się pomysł otwarcia własnego BBS-u. Pomysł został urzeczywistniony bardzo szybko — BBS rozpoczął pracę na długo przed ukazaniem się czerwcowego „Bajtka".

PO CO NAM BBS?

To pytanie słyszałem wiele razy. Odpowiedź była niezmienna — jest to nowa forma kontaktu z czytelnikami (oraz innymi użytkownikami komputerów). Kontaktu szybszego niż korespondencyjny i dającego większe możliwości niż rozmowy telefoniczne.

Pełna realizacja tego pomysłu napotyka, niestety, na pewne przeszkody — nie wszyscy autorzy mają telefony, a jeszcze mniej — modemy (choć tu sytuacja się polepsza). Niemniej, idziemy w dobrym kierunku.

Aby nie odstawać od istniejących standardów „minimum socjalnego", włączyliśmy nasz BBS do sieci Fido. Dzięki temu mamy kontakt nie tylko z osobami bezpośrednio dzwoniącymi do Bajtka BBS, ale również z użytkownikami prawie wszystkich pozostałych BBS-ów.

Funkcja naszego BBS-u nie jest jednak tak ograniczona. Mamy znacznie ambitniejsze plany. Jednym z najważniejszych założeń jest *edukacja technologiczna*, czyli „oswojenie" jak największej grupy ludzi z zagadnieniami telekomunikacji i sieci komputerowych. Co prawda w tej chwili działają w Polsce tylko dwie sieci — amatorska sieć Fido oraz PLEARN, sieć akademicka, będąca częścią EARN (europejskiej sieci akademickiej); przy czym większość osób może jednakże zaznajomić się tylko z siecią Fido, gdyż dostęp do sieci PLEARN jest ograniczony. Niemniej, w ciągu kilku najbliższych lat powstaną prawdopodobnie sieci komercyjne, zbliżone do standardów światowych (British Telecom Gold, Minitel, CompuServe...). Powstaną one wcześniej, jeśli więcej osób będzie potrafiło i chciało się nimi posługiwać. Tutaj widzę funkcję edukacyjną Bajtek BBS-u — nieść kaganek oświaty technologicznej w dziedzinie telekomunikacji i sieci komputerowych. Wbrew pozorom, pole do działania nie jest małe. Żywimy nadzieję, że nasza skromna (przynajmniej na razie) działalność będzie, wraz z wysiłkami wielu nie związanych z „Bajtkiem" osób, torować drogę popularnym i powszechnie wykorzystywanym sieciom komputerowym.

CZYM SIĘ RÓŻNIMY OD INNYCH?

Pierwsza i chyba największa różnica, to wydzielenie obszarów dla wszystkich klanów. Jako jedyny (o ile mi wiadomo), BBS ma obszary dla wszystkich jako tako popularnych komputerów — w innych BBS-ach są zwykle tylko pliki dla IBM PC, czasem (rzadko) dla Amigi... U nas coś dla wszystkich.

Nie ograniczamy się do biernego popierania komputerów 8-bitowych (bo tu jest główna różnica). Staramy się umożliwić użytkownikom tych komputerów bezpośrednie korzystanie z BBS-u (a w perspektywie — z innych sieci), przygotowując rozwiązania sprzętowe (n.p. RS 232 C do Spectrum — dwa ciekawe rozwiązania autorstwa R. Magdziaka) i programowe (wcześniej wymieniony osobnik pisze obecnie program komunikacyjny na poczciwą „trumnę"). Jeśli można — staramy się ściągnąć gotowe oprogramowanie Public Domain (tu wspomnę Stanisława Szczygła, który ściągnął modemowo kilka programów na Amstrada prosto z Anglii). Staramy się także namówić do produkcji oprogramowania i sprzętu (głównie interfejsów RS 232 C) różne firmy — skutki są już widoczne, TOMS montuje w swoich stacjach dla Atari XL/XE interfejs RS, firma LARS pracuje nad przystawką, adaptującą modemik TM-1200 do „małych" komputerów... Do tego dodajemy testy modemów, interfejsów i oprogramowania.

Jako BBS związany z redakcją pisma komputerowego, Bajtek BBS prowadzi kryptoreklamę „Bajtka". Pierwsza metoda to „zajawki" zawartości przyszłych numerów „Bajtka" oraz niektóre artykuły z już wydanych numerów. Druga — to reklamowanie konkursów (ostatnio TopSpeed). Dodatkowo planujemy umieszczanie w BBS-ie wszystkich programów do wstukania — dla zaoszczędzenia palców czytelników (przynajmniej niektórych...).

CO POZA TYM?

Poza tym — to co zwykle w innych BBS-ach. Kilka obszarów pocztowych, między innymi PolEcho, Hyde Park, Kawały, Software/Hardware — konferencje o zasięgu ogólnopolskim (a może dochodzą i dalej?). Także konferencja polsko-polonijna, umożliwiająca wymianę poglądów z Polakami w USA (i nie tylko — dostarczana jest do co najmniej kilku sieci amerykańskich o bliżej nieokreślonym zasięgu).

Oczywiście mamy również kilkanaście obszarów plików, w tym klanowe oraz kilka innych: grafika (obrazki, zwykle w formacie GIF — dla PC i Amigi), muzyczki (moduły do programów MODPLAY i ScreamTracker na PC oraz podobnych na Amiudze), spisy plików w różnych BBS-ach, itp. itd.

DLA TYCH, KTÓRZY PIERWSZY RAZ...

Teraz czas na instrukcję obsługi BBS-u. Panowie weterani, proszę nie rechotać! Wszyscy, którzy już mają doświadczenie, mogą spokojnie zakończyć lekturę i poszukać sobie innego artykułu — to jest dla nowicjuszy.

Zaczynamy od dodzwonienia się. Jest to dosyć trudne, bo ostatnio Bajtek BBS stał się popularny, a poza tym, nie skąpimy czasu... Wstęp do całej zabawy, czyli pierwsze zalogowanie opisane jest w ramce „CONNECT i co dalej?". Powtórzę tu tylko jedno: nazwisko i numery telefonów powinny być zgodne z prawdą! Te dane są do WYŁĄCZNEJ wiadomości SysOpa! Prawdziwe nazwisko pozwoli natomiast normalnie korespondować. Dodam jeszcze, że „używanie fałszywych nazwisk lub wprowadzanie w błąd w inny sposób" jest niezgodne ze statutem sieci Fido — złapani trafią na czarną listę...

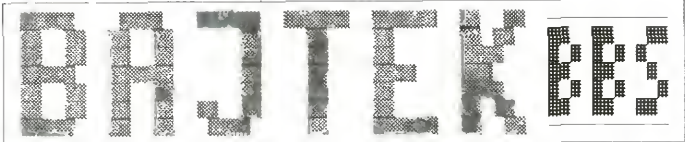
Co dalej? Dalej następuje kilka podstępnych pytań. Na początek: **„Check for new mail?"** czyli „Czy sprawdzić 'skrzynkę pocztową'?". Naciśnięcie **Y** lub **ENTER** wywoła sprawdzenie, **N** — przejście dalej bez sprawdzenia. Pojawi się **„Checking your mail-box..."** i program sprawdzi, czy są do Ciebie jakieś listy, których jeszcze nie przeczytałeś. Jeśli nie, pojawi się komunikat **„No new mail found"**. Jeśli są — spis obszarów i pytanie, czy chcesz je od razu przeczytać — **Y** lub **ENTER** włączają przeglądanie tych listów, **N** — omija to.

Potem pytanie, czy chcesz obejrzeć spis nowych plików **„Check for new files?"** — naciśnięcie **N** lub **ENTER** omija przegląd nowych plików, **Y** — wyświetla ich spis. Niektóre pliki są na tej liście ZAWSZE — przykładem jest spis plików w BBS-ie, uaktualniany codziennie.

Po tym wstępnym przesłuchaniu będziesz mógł poczytać sobie biuletyn z wiadomościami, zawierający różne informacje, które SysOp chce przedstawić wszystkim. Po biuletynie czas na mniej oficjalne powitanie — niewielki programik (mojej produkcji) przywita cię cytatem — zabawnym lub pouczającym (wybranym na podstawie pozycji 7 najbliższych gwiazd...). Po tym zabawnym akcencie, trafisz do głównego menu.

NIE OD RAZU...

Żeby nie było wątpliwości — nie od razu Kraków zbudowano, czyli na początku możliwości użytkownika są raczej skromne. W przypadku Bajtek BBS-u



Powitanie po połączeniu

CONNECT I CO DALEJ?

Włącz komputer i modem. Uruchom swój program komunikacyjny. Przejdź do trybu terminala (terminal mode) i użyj rozkazu **ATDP6355904** (lub **ATDP0,2,6355904** — gdy dialujesz zza Warszawy). Jeśli używany przez Ciebie program ma „książkę telefoniczną" — wpisz numer na stałe, będziesz mógł dzwonić automatycznie.

Jakby tego nie zrobić, gdy już zadialujesz, powinieneś dodzwonić się do naszego BBSu (oczywiście jeżeli nie jest akurat zajęte!!!). Oto co powinno wyświetlić się na ekranie:

CONNECT 2400/REL COMPRESSED

Jest to wiadomość, że modemy się połączyły. W konkretnym przypadku komunikat może brzmieć nieco inaczej — zależy to od typu modemu i parametrów pracy. Najważniejsze, że jest CONNECT! W chwilę później zobaczysz:

FrontDoor 2.01; Noncommercial version
Press Escape twice for Bajtek BBS

FrontDoor to program pozwalający na wymianę danych (czyli np. listów, plików itp.) w naszej sieci i nie powinniśmy zwracać na niego uwagi w początkach naszej przygody z modemami. FrontDoor uprzejmie poprosił nas o wciśnięcie dwa razy klawisza Esc i należy tak uczynić. Użytkownicy komputerów bez klawisza Esc (np. 8-bitowych) mogą trochę poczekać — program sam wciśnie Esc po pewnym czasie. Dalej następuje nasz „znak powitalny" (widoczny na jednym z rysunków).

RemoteAccess 1.00
Podaj imię i nazwisko:

Bajtek BBS został wgrany i prosi Cię o podanie imienia i nazwiska. Uczyń to.

Podaj imię i nazwisko: Jan Kowalski
Już za chwileczkę, już za momencik...
Your name was not located in the system user file.
Name Entered: Jan Kowalski.
Did you enter your name correctly ‹Y/n›? Yes

BBS nie znalazł nas na liście użytkowników (nic dziwnego, dzwonimy po raz pierwszy) i pyta, czy aby dobrze wszystko wpisaliśmy. Zapobiega to lawinie nowych użytkowników w BBSie w przypadku zakłóceń na linii. Odpowiadamy klawiszem Y — Yes lub ENTER, który zostanie potraktowany jako Y — proszę zwrócić uwagę na nawias ‹Y/n› — duża litera oznacza, czym zostanie zastąpione wciśnięcie ENTER — w tym przypadku Y — jest to typowa opcja dla leniwych.

System zarejestrował nas jako „nowego" i odpowiednio nas powita.

WITAMY NOWEGO UŻYTKOWNIKA!!!

Proszę o wypełnienie następujących po sobie pytań zgodnie z prawdą!

Would you like ANSI colour and graphics ‹Y/n›? Yes

Zostało zadane pytanie, czy chcemy mieć kolorową grafikę. Zwykle odpowiadamy, że tak, gdyż porządne programy komunikacyjne potrafią „zaemulować" ją nawet na maszynach nie wyposażonych w kolor (np. na PC z Herculesem). Grafika ANSI daje poza kolorkami kilka innych rzeczy, które bardzo ułatwiają życie jak np. możliwość używania pełnoekranowego edytora listów. Należy jednak wiedzieć, czy nasz terminal poradzi sobie z ANSI, jeżeli nie to wciśnijmy N.

Do you want to use the ANSI full-screen editor ‹Y/n›? Yes

Pytanie, czy chcemy używać pełnoekranowego edytora listów. Jest on bardzo poręczny i wygodny w użyciu.

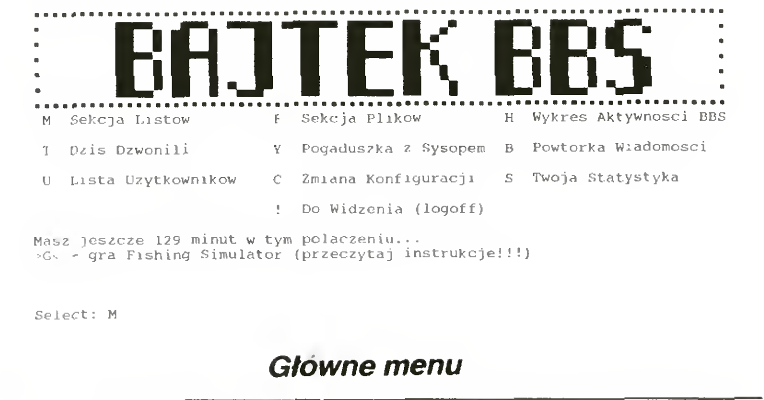
Would you like hot-keyed menus ‹Y/n›? Yes

Tutaj BBS pyta, czy chcemy, ażeby komendy, które później będziemy wydawać, były realizowane zaraz po wciśnięciu odpowiedniego klawisza, czy BBS ma czekać na ich potwierdzenie wciśnięciem ENTER. Nowi użytkownicy powinni raczej używać tego pierwszego sposobu.



```
BAJTEK 33 ACME
•• 24 hours a day •• Sysop: Rafal Wiosna ••
.donet 2:480/4.99 +48-2-6355904
Przy wspolpracy
Facrij ino RETURN abo ENTER.
Checking your mail-box . .
You have no new mail in your mail-box.
```

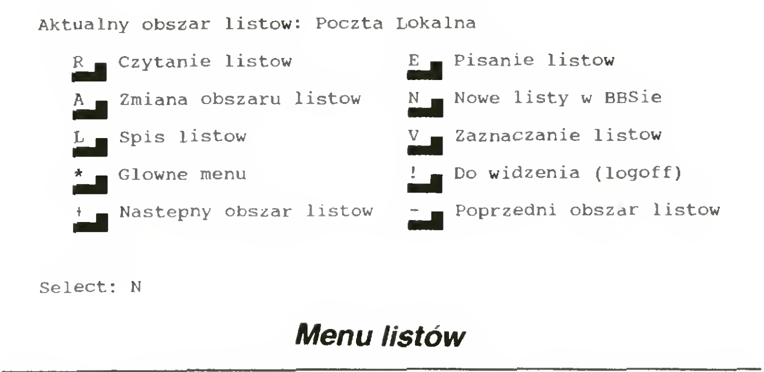
Po zalogowaniu się



```
BAJTEK BBS
M  Sekcja Listow          F  Sekcja Plikow          H  Wykres Aktywnosci BBS
T  Dzis Dzwonili          Y  Pogaduszka z Sysopem   B  Powtorka Wiadomosci
U  Lista Uzytkownikow     C  Zmiana Konfiguracji    S  Twoja Statystyka
                          !  Do Widzenia (logoff)
Masz jeszcze 129 minut w tym polaczeniu...
>G< - gra Fishing Simulator (przeczytaj instrukcje!!!)

Select: M
```

Główne menu

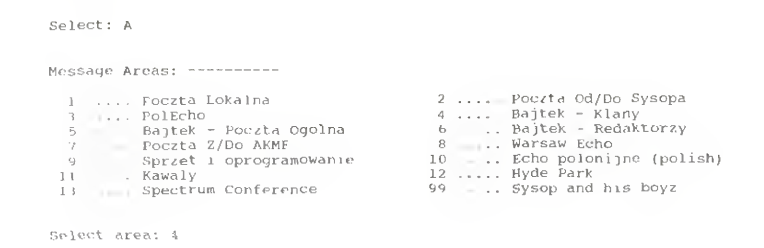


```
Aktualny obszar listow: Poczta Lokalna

R  Czytanie listow            E  Pisanie listow
A  Zmiana obszaru listow      N  Nowe listy w BBSie
L  Spis listow                V  Zaznaczanie listow
*  Glowne menu                !  Do widzenia (logoff)
+  Nastepny obszar listow     -  Poprzedni obszar listow

Select: N
```

Menu listów



```
Select: A

Message Areas: ----------

 1 .... Poczta Lokalna               2 .... Poczta Od/Do Sysopa
 3 .... PolEcho                      4 .... Bajtek - Klany
 5      Bajtek - Poczta Ogolna       6   .. Bajtek - Redaktorzy
 7      Poczta Z/Do AKMF             8   .. Warsaw Echo
 9      Sprzet i oprogramowanie     10   .. Echo polonijne (polish)
11    . Kawaly                      12 ..... Hyde Park
13      Spectrum Conference         99   .. Sysop and his boyz

Select area: 4
```

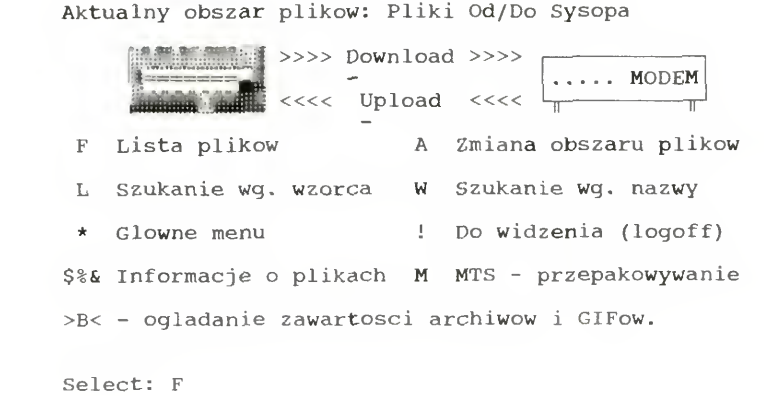
Wybór obszaru listów — wybór obszaru plików wygląda prawie identycznie.

dotyczy to głównie limitu czasu, w innych BBS-ach — także dostępu do niektórych obszarów poczty i plików.

MENU GŁÓWNE

Menu główne jest najbardziej „pokazowe" ze wszystkich — prawie jedną trzecią ekranu zajmuje „znak firmowy" Bajtek BBS. Poniżej natomiast jest kilka opcji...

M — przejście do menu poczty
F — przejście do menu plików



```
Aktualny obszar plikow: Pliki Od/Do Sysopa

     >>>> Download >>>>    ..... MODEM
     <<<<  Upload  <<<<

 F   Lista plikow            A  Zmiana obszaru plikow
 L   Szukanie wg. wzorca     W  Szukanie wg. nazwy
 *   Glowne menu             !  Do widzenia (logoff)
$%&  Informacje o plikach    M  MTS - przepakowywanie
>B< - ogladanie zawartosci archiwow i GIFow.

Select: F
```

Menu plików

H — wykres aktywności BBS-u w ciągu doby
T — lista tych, którzy się tego dnia dodzwonili
Y — wezwanie SysOpa. Jeśli go nie ma, będzie można automatycznie wysłać do niego list
B — powtórka biuletynu
U — lista użytkowników
C — zmiana konfiguracji
S — informacje statystyczne
! — rozłączenie

Po wybraniu tej ostatniej opcji trzeba potwierdzić swoją decyzję, odpowiadając naciśnięciem **Y** na pytanie „**Are you sure you want to log-off?**" (czy na pewno chcesz się rozłączyć?). Po odpowiedzi pozytywnej można jeszcze zostawić list do SysOpa. Na koniec duże „Cześć"!" i **NO CARRIER** (czyli ostateczny koniec połączenia).

Opcja **H** (wykres aktywności) pozwala zobaczyć, kiedy BBS jest najmniej „obciążony" — jest wtedy większe prawdopodobieństwo dodialowania się (zwykle w godzinach 5.00—8.00 rano...).

Dodatkowo parę uwag do opcji zmiany konfiguracji (**C**) — można tu zmienić wszystko, poza nazwiskiem. Wyświetlane są aktualne ustawienia a następnie spis klawiszy zmieniających je. Wyjście z tego menu — klawiszem **Q**.

MENU POCZTY

Menu poczty, jak sama nazwa wskazuje, zawiera opcje umożliwiające korzystanie z poczty. Oto one:

R — czytanie listów
E — pisanie listu
A — zmiana obszaru poczty
N — lista obszarów, w których są listy nie przeczytane przez Ciebie
L — spis listów w obszarze (zawiera nazwiska nadawcy i adresata oraz „tytuł")
V — przeglądanie nagłówków listów i zaznaczanie do późniejszego przeczytania
***** — powrót do głównego menu
! — rozłączenie
+ i – — zmiana na następny lub poprzedni obszar poczty

Po wybraniu **R**, **V** lub **L** pojawia się pytanie o dodatkowe opcje:
‹F›orward, ‹R›everse, ‹I›ndividual, ‹H›elp, ‹M›arked, ‹N›ew msgs, ‹S›elected, ‹Q›uit.

Oznaczają one odpowiednio: przeglądanie chronologiczne, przeglądanie wstecz (od najnowszych do najstarszych), wybór konkretnego listu (trzeba znać jego numer), krótką informację, wybór listów zaznaczonych opcją **V**, wybór nowych (jeszcze nie czytanych) listów, wybór listów według kryterium (nazwiska autora lub adresata, tematu) i zaniechanie wybranej operacji.

Po wybraniu „typowej" opcji, np. **F** (chronologicznie), wyświetlane są dodatkowe informacje:
Message area „Poczta Lokalna" contains 228 messages.
(dział „Poczta Lokalna" zawiera 228 listów)
System contains messages ranging 1 to 2462.

Dokończenie na str. 28

Use the full screen message viewer ‹Y/n›? Yes

Ta opcja pozwala na oglądanie listów specjalnym programem, który m.in. dzieli tekst na strony oraz jest zorganizowany graficznie lub normalnie, bez „bajerów". Jest to kwestia gustu — najwyżej później możliwa jest zmiana.

How many lines does your display have (10--66, 24 recommended) : 24

Odpowiedź na to pytanie zależy od liczby linii, które potrafimy uzyskać na ekranie. Wybór ten jest ważny, gdyż BBS będzie starał się nie dopuścić do wysunięcia nieprzeczytanego tekstu poza ekran i będzie przerywał, czekając na klawisz, wypisywanie tekstu właśnie po wpisanej liczbie linii.

Would you like to pause after each screen page ‹Y/n›? Yes

To jest właśnie pytanie o przerwanie wydruku po x liniach tekstu.

Do you want screen clearing codes to be sent ‹Y/n›? Yes

Jeżeli nasz terminal obsługuje kody czyszczenia ekranu (znak numer 12 lub odpowiednia sekwencja w kodzie ANSI) należy na to pytanie odpowiedzieć twierdząco (Y/ENTER).

Wprowadź nazwę miasta skąd dzwonisz: Warszawa

Tłumaczy się samo...

Please enter your home/voice phone number:
Number: 123456
Number entered: 123456
Is this correct ‹Y/n›? Yes

Tu wpisujemy nasz domowy numer telefonu. Dane te są tajne i dostępne tylko dla sysopa. Jeżeli nie posiadamy telefonu w domu, najlepiej wpisać 000000. Następnie poproszeni będziemy o potwierdzenie wpisanego numeru. Dzwoniący spoza miasta, w którym znajduje się BBS, powinni wpisywać numer kierunkowy.

Please enter your business/data phone number:
Number: 6355904
Number entered: 6355904
Is this correct ‹Y/n›? Yes

Podobnie jak poprzednio, tyle, że chodzi o numer do pracy lub numer, pod którym dyżuruje modem.

Please enter your date of birth (MM-DD-YY): 05-31-70

Wprowadzamy datę urodzin w formacie miesiąc-dzień-rok.

Teraz czas na podanie naszego hasła, które zabezpieczy nas przed wizytą niepowołanych osób „na nasze konto". Podstawowymi zasadami wyboru hasła są:

1. Nie używamy hasła łatwego do zgadnięcia (np. imię lub nazwisko).
2. Nie używamy tego samego hasła w różnych BBSach (chociaż niektórzy nie stosują się do tego zalecenia)
3. Należy hasło dobrze zapamiętać (zapisać), gdyż w przypadku jego zapomnienia można nie dostać się do ulubionego BBS-u. Niektóre programy telekomunikacyjne pozwalają na zapisanie hasła w książce telefonicznej.

Enter your password to use (minimum 4 chars): ****

Oczywiście „****" to nie hasło! Ze względów bezpieczeństwa zamiast wpisywanych liter ukazują się „gwiazdki"

Please re-enter for verification: ****

Ponownie wpiszmy hasło dla uniknięcia błędu.

Did you enter all the above information correctly ‹Y/n›? Yes

„Czy bezbłędnie wprowadziłeś dane?". Jeżeli popełniliśmy błąd, będziemy zmuszeni do wprowadzenia wszystkiego od nowa...

Scanning phone numbers, please wait a moment...

Dziękuję, stałeś się użytkownikiem Bajtek BBS — Twoja ranga wynosi na razie 10, ale gdy sysop będzie w pobliżu, na pewno Ci ją zwiększy.

BRAWO! Zostajesz powitany winietką naszego BBS-u. Stałeś się pełnoprawnym użytkownikiem. Pamiętaj jednak o kilku podstawowych zasadach:

1. Jak Cię widzą, tak Cię piszą — nie szalej, obowiązuje kultura i spokój.
2. „Szefem" BBS-u jest sysop — on decyduje o wszystkim.
3. Sysop zawsze Ci pomoże, wystarczy poprosić.
4. BBS jest nie tylko dla Ciebie — nie blokuj linii bez potrzeby.

(RAF)

Ponad 10 lat temu na rynku komputerowym pojawił się komputer ZX-81 — był to jak na tamte czasy bardzo nowoczesny model i stał się w krótkim czasie popularny. Jednakże niska rozdzielczość ekranu, mała szybkość, brak dźwięku oraz koloru niebawem zaczęły się przyczyniać do szybkiej utraty pozycji. Odpowiedzią firmy Sinclair było ZX Spectrum, które w porównaniu z ZX-81 było rewolucją w swojej klasie komputerów. Podobnym skokiem jakościowym jest, w porównaniu z A500, Amiga 3000.



Widok ogolny

Dzięki wrocławskiej firmie JTT, mieliśmy dużą przyjemność i rzadką okazję testowania Amigi 3000 o symbolu A3000-25-50, w którym procesor jest taktowany częstotliwością 25MHz, a zestaw jest wyposażony w twardy dysk o pojemności 50 MB. Testowana przez nas Amiga wyposażona była w 2 MB pamięci RAM, z czego 512 KB przypadało na system operacyjny, ale o tym za chwilę.

W skład zestawu wchodzi jednostka centralna z wbudowaną stacją dysków 3.5", klawiatura, mysz oraz pokaźny zestaw instrukcji do Amigi i systemu operacyjnego. Na 6 dyskietkach zapisane są następujące programy: Workbench i Extras 1.3.2, Workbench i Extras 2.0, Kickstart 2.01 oraz A3000 Install Disk, na którym znajdują się programy służące do formatowania twardego dysku i instalacji plików systemowych. Dodatkowo do zestawu dołączany jest pakiet o nazwie „AmigaVision", służący do tworzenia aplikacji z dziedziny tzw. „Multi-Media", czyli prezentacji z wykorzystaniem komputera. W skład „AmigaVision" wchodzi dość gruba instrukcja oraz cztery dyskietki, zawierające sam program wraz z przykładowymi prezentacjami.

HARDWARE

Zastosowany procesor Motorola 68030 jest procesorem w pełni 32-bitowym. Zarówno główny procesor, jak i będący standardowym wyposażeniem A3000 koprocesor matematyczny (Motorola 68882), są taktowane zegarem 25 MHz. Dalej należy wymienić tradycyjny już zestaw specjalizowanych procesorów, zajmujących się grafiką, dźwiękiem, układami we/wy, zarządzaniem pamięcią. Wszystkie one, poza kością muzyczną, zostały przy tym przekonstruowane, bowiem cała A3000 została zaprojektowana niemal od nowa.

Pamięć dzieli się, podobnie jak w poczciwej „pięćsetce", na tzw. CHIP-RAM (pamięć, do której mają dostęp wszystkie układy Amigi) oraz FAST-RAM (do której dostęp ma tylko procesor). Obie mają w wersji podstawowej po 1 MB.

Na razie system operacyjny wczytuje się z dysku, w związku z czym tracimy 512 KB FAST-RAM. Rozwiązanie to ma też swoje niezaprzeczalne zalety — zamiast nowego Kickstartu 2.0, możemy wczytać do pamięci stary, wypróbowany Kickstart 1.3. Poza tym, FAST-RAM jest pamięcią 32-bitową, dzięki czemu znajdujące się w niej programy (a więc i system operacyjny) działają szybciej niż w konfiguracji 16-bitowej. Pewną wadą jest fakt, że nawet po wczytaniu zajmującego 256 KB Kickstartu 1.3, dostępna pamięć kurczy się do 1.5 MB.

Dzięki zastosowaniu nowych procesorów, znacznie zwiększyły się możliwości rozbudowy pamięci — CHIP-RAM można rozszerzyć do 2 MB, a FAST-RAM do 16 MB (jak na razie, bowiem teoretycznie istnieje możliwość rozszerzenia FAST-RAM nawet do 4 GB). Nadzór nad tak dużym obszarem adresowym pełni nowa kość — układ Ramsey.



Wnętrze komputera

SUPER FAT

W Amidze 3000 zastosowano nowy model specjalizowanego procesora graficznego, o nazwie Super Fat Agnus, który m.in. pozwala na uzyskanie maksymalnej rozdzielczości obrazu 1280 x 512 w czterech kolorach. Niestety, popularne u nas monitory średniej rozdzielczości (np. Commodore 1084S) nie są w stanie wyświetlić takiej liczby punktów w linii, w związku z czym, obraz w najwyższej rozdzielczości jest na nich praktycznie nieczytelny. Nowe możliwości Amigi można podziwiać dopiero z pomocą monitora naprawdę wysokiej klasy (np. Multisync Commodore 1950), ale sprzęt taki jest niestety kosztowny.

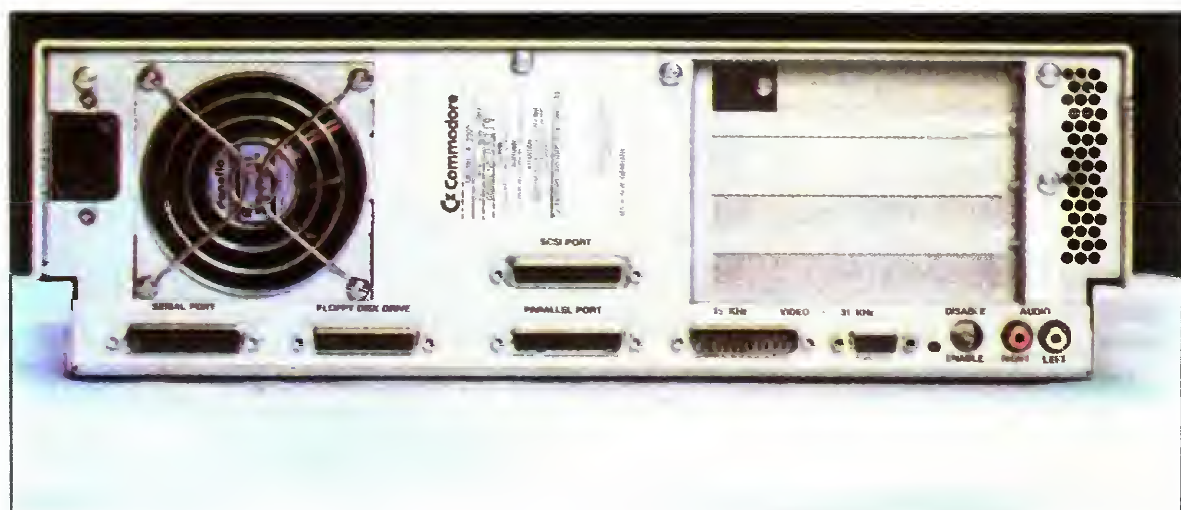
DŹWIĘK

W dziedzinie dźwięku nie zmieniono niestety nic, choć jak wieść niesie, firma Commodore opracowała nową „kość" muzyczną o nazwie Mary, potrafiącą obsługiwać 8 niezależnych, 16-bitowych kanałów sampli (16-bitowych, czyli o jakości odtwarzacza płyt kompaktowych). Jak na razie jedyną zmianą w tej dziedzinie (ale BARDZO przydatną) jest możliwość automatycznego uzyskania dźwięku mono po włożeniu tylko jednego wtyku do jednego z dwóch gniazd „Audio".

PAMIĘCI MASOWE

Pamięć masową w A3000 stanowi dysk twardy dołączany do Amigi za pomocą interfejsu w standardzie SCSI (Small Computer Serial Interface). A3000 sprzedawana jest z twardymi dyskami o pojemności 50 lub 100 MB. W większości zastosowań (przeciętny użytkownik) jest to pojemność wystarczająca, niemniej jednak, szczególnie przy zastosowaniach graficznych, może okazać się to zbyt mało.

Niezależnie od pojemności, wszystkie twarde dyski montowane w A3000 są wysokiej jakości i odznaczają się bardzo dobrymi osiągami — przy minimalnym czasie dostępu, ten zainstalowany w testowanej przez nas Amigi potrafi odczytać nawet ponad 1100 KB danych na sekundę. W połączeniu z szybkością samej Amigi, daje to znakomite wyniki — po



Tylna ścianka obudowy — komplet złącz

AMIGA 3000

CTRL-AMIGA-AMIGA czeka się na ukazanie się ekranu systemowego nie więcej niż trzy sekundy! Z pewnością twardy dysk stanowi jedną z mocniejszych stron A3000, ponadto, dzięki zastosowanemu interfejsowi SCSI, istnieje możliwość dołączenia do siedmiu dodatkowych napędów.

Zwykłe dyskietki nadal mają pojemność „tylko" 850 KB (ok. 890 KB po zastosowaniu Fast File System). Niestety firma Commodore wciąż nie wykazuje zainteresowania możliwością użycia dyskietek HD. Jest to o tyle dziwne, że do „małych" Amig pojawiły się już stacje dysków na dyskietki HD o pojemności 1.52 MB.

OD TYŁU

„Od tyłu" Amiga 3000 prezentuje się nie mniej okazale niż „od środka". Pełen zestaw złącz obejmuje m.in. interfejs SCSI, dwa wyjścia monitorowe (zwykłe i przeznaczone dla monitora multisync — 31 kHz, standard VGA znany z „pecetów"), złącze do przyłączenia do dwóch zewnętrznych stacji dysków (DF2: i DF3:, na stację DF1: zarezerwowano miejsce w obudowie) oraz miejsce na cztery karty rozszerzające w standardzie ZORROIII (są one instalowane w slotach wewnątrz komputera). Warto jeszcze wspomnieć o przełączniku tzw. „display enhancer", czyli układzie niwelującym migotanie ekranu przy 512 liniach. Dla uzyskania stabilnego obrazu niezbędny jest jednak monitor multisync.

KICKSTART

W modelu 3000 zastosowano zupełnie nową wersję systemu operacyjnego o symbolu 2.0. W porównaniu z poprzednią wersją (1.3), Kickstart 2.0 jest „rewolucyjny" w pełnym tego słowa znaczeniu. Okna, ikony, układ gadgetów, czyli „przycisków" na oknach, oraz wiele innych rzeczy zupełnie zmieniono, i to na lepsze. Nie ma już zniechęcającego okienka AmigaDOS, jest AmigaShell z rozbudowanymi możliwościami edycji poleceń (dostępna jest na przykład tzw. „historia", czyli lista kilkunastu ostatnio wydanych przez operatora poleceń). Szeroko stosowany jest lewy klawisz Amiga, dzięki któremu np. można powielać wcześniej zaznaczone myszką fragmenty (tekst) okna, czy przesuwać wirtualne ekrany bez potrzeby „zaczepienia" myszką listwy menu takiego ekranu, itp.

Wszystkie programy systemowe zostały napisane od nowa, nareszcie w języku maszynowym, wykorzystują one też rozszerzone możliwości nowego systemu operacyjnego. Ogólnie mówiąc, nawet stara Amiga 500, pracująca pod kontrolą systemu operacyjnego w wersji 2.0, przeżywa swoją drugą młodość nie mówiąc już o jej młodszej siostrze (A3000).

Znaczny procent gier odmawia pracy pod kontrolą systemu 2.0, jest na to jednak rada — należy wyłączyć komputer i po ponownym włączeniu wczytać Kickstart 1.3. Niektóre programy narzędziowe, zmieniające obsługę stacji dysków (np. obsługujące format IBM, Dos2Dos i CrossDOS) również nie chciały poprawnie pracować pod kontrolą Kickstartu 2.0 — w tym momencie, przy poważniejszych zastosowaniach, procedura zmiany systemu operacyjnego staje się niewygodna, nic na to jednak nie można poradzić.



Oprogramowanie

INSTRUKCJA OBSŁUGI I OPROGRAMOWANIE

Jak już wspomnieliśmy, razem z komputerem nabywca otrzymuje dyskietki z systemem, 4 dyskietki zawierające Workbench i Extras (1.3 i 2.0) oraz dyskietkę pomagającą doprowadzić twardy dysk do stanu używalności. Oprócz tego dostajemy naprawdę porządnie wydaną instrukcje obsługi (po niemiecku), zawierającą wszystko, czego potrzebuje zarówno nowy, jak i zaawansowany użytkownik (np. opis języka ARexx).

Drugim zestawem w pudełku jest pakiet Amiga Vision, służący do tworzenia prezentacji komputerowych. Wraz z nim otrzymujemy także instrukcję (po angielsku) i cztery dyskietki. Ogólnie mówiąc, od tej strony firma Commodore nie zawiodła.

MYSZKA

Nie wspomnieliśmy jeszcze o myszce, która jest zupełnie inna od tych znanych z poprzednich modeli — bardziej ergonomiczna, a także mniej „stołożerna". Zwiększona została również jej rozdzielczość, co jednak spowodowało, że program ją obsługujący można łatwo „ogłupić", np. przy przesuwaniu gryzonia z szybkością ok. 30 cm/sek.

KOMPATYBILNOŚĆ

Przeprowadziliśmy szereg testów mających wykazać (lub nie) zgodność tego modelu Amigi z istniejącym oprogramowaniem. Wnioski są następujące: około 60% gier nie chce się uruchomić na A3000 działającej pod kontrolą systemu operacyjnego w wersji 2.0. Odsetek ten zmniejsza się znacznie po wczytaniu Kickstartu 1.3, lecz i tak można odczuć pewną niezgodność A3000 z poprzednimi modelami. Z pewnością większość z odmawiających współpracy gier została po prostu niedbale poprzerabiana przez piratów — my zaś w ogóle nie powinniśmy pisać o pirackich kopiach programów, ale znając sytuację na polskim „rynku" oprogramowania, zdajemy sobie sprawę, że jeszcze długo giełda będzie jedynym źródłem oprogramowania. Zazwyczaj firmy wydające gry starają się, aby ich produkty działały we wszystkich możliwych konfiguracjach, stąd pewna gwarancja, że oryginalne oprogramowanie będzie działało poprawnie. W Lemmingi w każdym razie pograliśmy!

Dużo lepiej jest z programami użytkowymi — problemy z kompatybilnością praktycznie ich nie dotyczą, do rzadkości należą programy w rodzaju Dos2Dos, czyli CrossDOS. Najpopularniejsze, najlepsze programy, do których Amiga 3000 jest stworzona, czyli Imagine, Page Stream czy Deluxe Paint IV, działały bez żadnych problemów.

OCENA OGÓLNA

Po miesiącu testów stwierdziliśmy, że Amiga 3000 to sprzęt dla ludzi zamierzających wykorzystywać komputer do konkretnej pracy, np. do grafiki trójwymiarowej czy DTP. Olbrzymia moc obliczeniowa (w porównaniu np. z A500) czyni z Amigi 3000 doskonały komputer dla grafików, którzy na pewno docenią możliwości koprocesora matematycznego w programach typu Imagine (ale tylko po rozszerzeniu pamięci, przy tych zastosowaniach, 1.5 MB to tyle co nic). Sugerujemy, aby przy zakupie bacznie zwracać uwagę na pojemność pamięci RAM — tu należy zaczynać od minimum 3 lub 4 MB RAM, w przeciwnym wypadku komputer się dusi.

Amiga 3000 to solidny sprzęt, który można niemal dowolnie rozbudować zgodnie z własnymi potrzebami — na przykład do zastosowań graficznych można, a właściwie trzeba dokupić tzw. frame-buffer, czyli przystawkę umożliwiającą uzyskanie na ekranie 16.8 mln kolorów (dokładnie taką samą paletą dysponują profesjonalne stacje graficzne!).

Jak na razie, Amiga 3000 nie jest z pewnością tanią „zabawką" i przeznaczona jest raczej dla zamożniejszych osób, jednakże korzyści z zakupu tej klasy sprzętu na pewno będą procentowały w przyszłości.

Andrzej Bobek
Rafał Wiosna

DANE TECHNICZNE:

CPU: Motorola 68030
Zegar: 25 MHz
Koprocesory: Motorola 68882 25 MHz (matematyczny) system koprocesorów graficznych, muzycznych, zarządzania pamięcią i DMA i inne
Pamięć RAM: 2MB (1MB CHIP-RAM rozsz. do 2MB, 1MB FAST-RAM rozsz. do 16 MB), pamięć 32 bitowa.
Pamięć ROM: 512 KB wczytywana z dysku twardego do obszaru pamięci FAST, nowe modele mają zapisany system (systemy) operacyjny już w „kości" i nie zajmują FAST-RAM.
Złącza: 2*game-port (do myszy i joysticka)
złącze klawiatury
złącze lewego i prawego kanału dźwiękowego
złącze monitora VGA (DB15, 31kHz)
złącze normalnego monitora (DB25, 15kHz)
złącze SCSI
złącze Centronics
złącze RS-232
złącze dla dodatkowych stacji dysków
4*złącze na karty w standardzie **ZORRO III**
2*złącze na karty IBM PC/AT (86 nóżek)
miejsce na kartę procesora 68040
Pobór mocy: 135 W
Klawiatura: zewnętrzna, 96 klawiszy (w. niemiecka)
Mysz: optomechaniczna, nowy kształt
Stacja dysków: wbudowana stacja 3.5" — 880 kB
Dysk twardy: 50 lub 100 MB, standard SCSI
Grafika

standardowa	maksymalna	liczba kolorów
320*256	384*288	2..64, 4096
640*256	768*288	2..16
320*512	384*576	2..64,4096
640*512	768*576	2..16
1280*256	1536*288	2..4
1280*512	1536*576	2..4

Dźwięk: 4*niezależnie sterowane kanały sampli

WADY:

- niewystarczająca pamięć w wersji podstawowej
- brak napędów dysków HD (1.52 MB)
- niezmienione możliwości dźwiękowe
- uciążliwa zmiana systemów operacyjnych
- częściowa niekompatybilność z poprzednimi modelami

ZALETY:

- duża moc obliczeniowa
- porządnie wydana instrukcja obsługi
- nowa, bardziej ergonomiczna i czuła myszka
- świetny system operacyjny (2.0)
- możliwość wyboru wersji Kickstartu 1.3 lub 2.0
- wbudowany „bootselector", czyli możliwość uruchomienia programu nie tylko z dyskietki w stacji DF0: (tylko Kickstart 2.0)
- szybkie pamięci masowe (zarówno dysk twardy jak i napędy dysków miękkich)
- mała powierzchnia zajmowana przez komputer na stole

NA CENZUROWANYM

Dystrybutorem omawianego sprzętu jest firma JTT Computer S.C., ul. Czeska 31A, 51-112 Wrocław, tel. (071) 25-93-24.

STACJA 3.5" DO AMIGI



Na pewno nieraz spotkaliście się z tzw. „żonglowaniem dyskietkami", szczególnie przy pracy z programami znajdującymi się na dwóch albo i więcej dyskach. Jest to dość męczące, a i wewnętrzna stacja szybciej się zużywa. Jedyną radą na to jest zakup dodatkowej stacji dysków.

Opisywaliśmy niedawno stację 5.25"; bywa jednak i tak, że użytkownik z jakichś przyczyn nie chciałby zmieniać dość wygodnego standardu dyskietek 3.5" lub nie stać go na wydatek ok. 1,4 mln zł. W takim przypadku alternatywą może być zewnętrzna stacja 3.5".

Na urządzenie o nazwie Master 3A-1 składa się napęd 3.5" oraz interfejs z dość długim przewodem pozwalającym na podłączenie do dowolnego komputera z serii Amiga. Ponadto w skład kompletu wchodzi dziesięciostronicowa instrukcja obsługi (w jęz. niemieckim). Napęd ma niewielkie wymiary i dobrze się mieści nad wbudowaną stacją Amigi 500.

Silnik pracujący w napędzie odznacza się dość cichą pracą natomiast niezbyt cicho odbywa się przemieszczanie głowicy pomiędzy ścieżkami. Natężenie dźwięku jest zmienne w zależności od programu — małe w czasie kopiowania dyskietek programem X-Copy, natomiast przy programie Virus Expert 2, który sprawdza zabezpieczenie właśnie „wędrówką" po ścieżkach efekt jest dość uciążliwy. Poza tym słyszalne jest charakterystyczne „oczekiwanie" AmigaDOS-u na włożenie dysku do napędu (stuki głowicy co 2.5 sekundy) co w najnowszych produktach zostało zupełnie wyeliminowane.

Podręcznik obsługi zawiera podstawowe informacje dotyczące m.i. sposobu formatowania i kopiowania dyskietki przy użyciu Workbencha. Nawet tak małej objętościowo treści nie ustrzeżono się błędów (m.in.) bardzo ważny — napisane jest ENCLI zamiast ENDCLI — początkujący użytkownik może mieć problemy).

Testowany produkt podłączony do komputerów Amiga 500 i Amiga 3000 działał poprawnie — zarówno w systemie (Kickstart) 1.3 jak i 2.0. W dodatku dobrze współpracował ze stacją 5.25 poprzez wbudowany „przedłużacz". Oprócz tego stację 3.5" można odłączyć za pomocą wyłącznika na tylnej ściance obudowy.

Nie znaleźliśmy programu, który odmówiłby pracy z Master 3A-1 — dobrze to świadczy o wykonaniu produktu. Ponadto przeprowadzone zostały testy szybkości odczytu danych z nośnika dla wbudowanej stacji 3.5", stacji 5.25", testowanej stacji 3.5", twardego dysku A590 podłączonego do standardowej Amigi 500 i dysku twardego Quantum zastosowanego w Amidze 3000 (SCSI). Wyniki zamieszczamy obok.

Stacja Master 3A-1 jest wydaje się być ciekawą ofertą dla ludzi, którzy nie zamierzają posiadać ilusset dyskietek i preferują dyski 3.5 cala (trwalsze, poręczniejsze) oraz dla tych, którzy poważnie chcą traktować Amigę na co niewątpliwie ona zasługuje.

Rafał Wiosna

ZALETY:

- rozsądna cena (950 tys. zł.)
- małe rozmiary
- stuprocentowa zgodność z istniejącym sprzętem i oprogramowaniem
- łatwość instalacji
- możliwość odłączenia stacji bez fizycznego wyjęcia wtyczki

WADY:

- głośne przesuwanie głowicy
- średniej jakości podręcznik użytkownika

TEST: A — wbudowana stacja 3.5"
B — zewnętrzna stacja 5.25"
C — zewnętrzna stacja 3.5" (Master 3A-1)
D — twardy dysk (A590 lub Quantum w Amidze 3000)

test pokazuje liczbę kilobajtów odczytywanych w ciągu sekundy

Amiga 3000 (25MHz)
Kickstart 2.0 A — 23.2, B — 23.1, C — 23.2, D — 1122.8
Kickstart 1.3 A — 20.9, B — 20.9, C — 21.0, D — 1122.8

Amiga 500 (7.14 MHz)
Kickstart 2.0 A — 20.8, B — 20.9, C — 20.8, D — 174.8
Kickstart 1.3 A — 19.1, B — 18.9, C — 19.1, D — 174.8

DANE TECHNICZNE:

- Format dyskietek: 3.5"
- Liczba ścieżek: 80
- Liczba sektorów na ścieżce: 11
- Wymiary: 214 mm x 104 mm x 34 mm, kabel: 63 mm
- Waga: ok. 1 kg

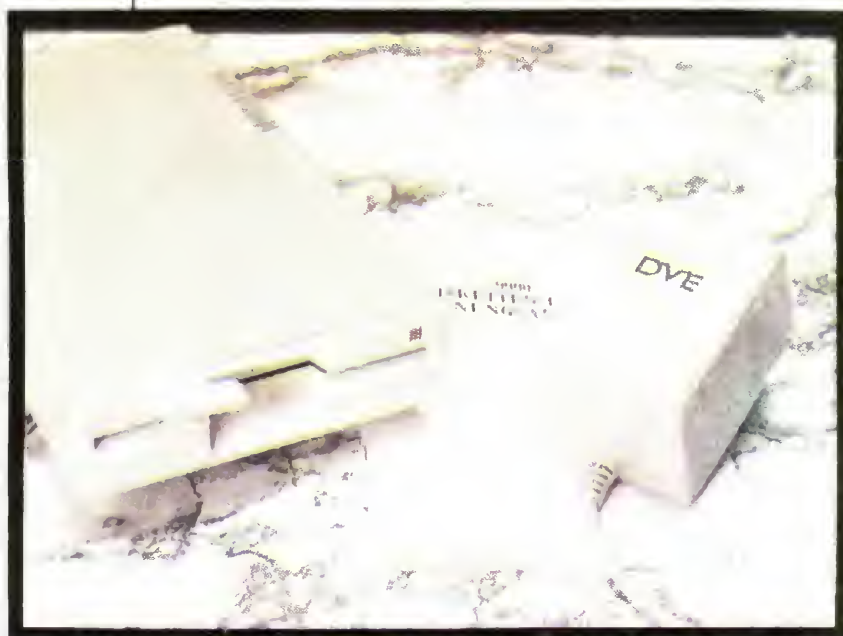
DYSTRYBUTOR:
„Adenek"
05-550 Raszyn k. Warszawy ul. Mickiewicza 14
tel. 56-08-91

ALTERNATYWA CZYLI STACJA 9900

Niedawno na polskim rynku pojawiła się nowa stacja dysków o nazwie 9900 przeznaczona do współpracy z komputerami Commodore VIC20, 16, PLUS/4, 64, 128. Dzięki uprzejmości firmy ADENEK możemy przekazać naszym Czytelnikom nieco więcej informacji o tym modelu.

Pierwszą rzeczą, jaka natychmiast rzuca się w oczy, są jej małe wymiary (268x150x47.5mm) i przyjemny wystrój zewnętrzny (liczba elementów na płycie czołowej ograniczona do minimum, tj.: otwór na dyskietkę, dźwignia zamka oraz jedna dioda sygnalizacyjna). Lampka świeci w dwu kolorach — na zielono (gotowość do pracy), i na czerwono (sygnalizacja pracy silnika). Z tyłu obudowy znajdują się: dwa wyjścia szeregowe, wyłącznik sieciowy, gniazdo zasilania oraz dwa mikroprzełączniki służące do zmiany numeru urządzenia w zakresie 8—11. Stacja 9900 jest niezwykle podobna, zwłaszcza z zewnątrz, do stacji OCEANIC i BLUE CHIP.

Stacja formatuje dyskietki jednostronnie, odznacza się cichą pracą (o wiele cichszą niż stacje 1541 i 1571), bez zastrzeżeń współpracuje z modułami FINAL III i ACTION REPLAY. Podczas testów stacja kopiowała praktycznie wszystkie programy (w tym także niektóre zabezpieczone przed kopiowaniem).



Nie wykryłem również jakichkolwiek błędów przy współpracy stacji z programami SUPERDOS V2.0 i FAST HACK'EM (różne wersje). Pomimo wysiłków nie udało mi się znaleźć programu, z którego wczytaniem stacja 9900 miałaby problemy, można więc stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, iż jest ona kompatybilna z 1541.

Na opakowaniu stacji widnieje spory napis reklamowy, iż szybkość jej pracy (transmisji danych) powinna być ok. 30% większa niż w przypadku innych stacji. Niestety, wyniki pomiarów mówią co innego. Owszem, stacja 9900 jest nieco szybsza od stacji 1571 pracującej w trybie 1541, ale w żadnym razie nie o 30%. Oto zestawienie czasów pracy stacji 9900, 1541 i 1571 (w trybie 1541):

dł. programu (w blokach)	czas wczytywania 9900	1541	1571
200	2'08"	2'10"	2'16"
178	1'55"	1'56"	1'58"
126	1'20"	—	1'24"
77	50"	51"	—
44	29"	29"	—

DANE TECHNICZNE:

wymiary: 268x150x47.5 mm
waga: 2.8 kg
pobór mocy: 24 W
wytrzymałość: 8000 godzin
pojemność: 174.8 kB
sektorów na ścieżce: 17—21
ścieżek 35
bajtów w sektorze: 256

Jak widać stacja 9900 jest w rzeczywistości niewiele szybsza od stacji 1541 i 1571 i to tylko przy wczytywaniu dłuższych programów — w przypadku programów krótszych różnica staje się niezauważalna. Bardziej na korzyść stacji 9900 przemawia czas formatowania dyskietki: ok. 1'08", podczas gdy stacja 1541 zużywa na tę samą czynność około 1'18"

Stacja 9900 posiada 16 kB ROM i 2 kB RAM. Do wad testowanej stacji można zaliczyć nadmierne nagrzewanie się zasilacza (po ok. 2 godzinach pracy jest on naprawdę gorący) i zbyt delikatną dźwignię zamykającą otwór na dyskietkę (na pewno nie wytrzyma ona nerwowego, niezbyt subtelnego traktowania). Dołączona instrukcja obsługi (w języku niemieckim) w sposób wyczerpujący opisuje sposoby posługiwania się stacją, wyjaśnia znaczenie rozkazów takich jak MEMORY READ/WRITE, MEMORY EXECUTE, BLOCK READ/WRITE, BLOCK ALLOCATE itp., podaje też kilka krótkich programów dotyczących zapisu i odczytu zbiorów SEQ i REL, zawiera wykaz komunikatów o błędach.

Pora na zestawienie wad i zalet stacji 9900.

CGA

WADY:

- **nadmierne grzanie się zasilacza;**
- **zbyt delikatna dźwignia zamka.**

ZALETY:

+ **niewielka cena (1350000 zł);**
+ **cicha praca;**
+ **minimalnie większa szybkość transmisji danych w porównaniu z 1541, 1571 (w trybie 1541);**
+ **zasilacz w oddzielnej obudowie nie powodujący nagrzewania się stacji;**
+ **małe gabaryty;**
+ **wbudowane przełączniki do zmiany numeru urządzenia.**

Dystrybutorem opisywanej stacji jest firma ADENEK, 05-550 RASZYN, Mickiewicza 14, tel. 56-08-91 Warszawa.



Widok ogólny

ROZSZERZENIE RAM — 1764 —

Czy można rozszerzyć pamięć RAM Commodore 64? To pytanie powtarza się w wielu listach Czytelników. Jedni twierdzą, że nie można, powołując się na mikroprocesor 8-bitowy i jego możliwości adresowe, inni optują za dowolną rozbudową pamięci. Nie tak dawno temu firma Commodore opracowała trzy moduły przeznaczone do rozszerzenia pamięci RAM — dziś mam przyjemność przedstawić Czytelnikom rozszerzenie dla Commodore 64 o nazwie 1764. Moduł ten pozwala na rozszerzenie pamięci C-64 o dodatkowe 256 KB.

Początkujących Czytelników od razu uprzedzam: karta ta NIE JEST w stanie rozszerzyć pamięci RAM w której działa BASIC (po jej zainstalowaniu nadal będziesz miał 38911 bajtów do swej dyspozycji). Dzieje się tak ze względu na możliwości adresowania zastosowanego procesora w C-64 lecz jest to temat na oddzielny artykuł

Moduł nie przypomina swoim wyglądem innych, znanych pod nazwami FINAL lub ACTION REPLAY itp. Jest znacznie większy oraz łudząco podobny z wyglądu do rozszerzenia przeznaczonego dla C-128 (te same obudowy i ta sama płytka drukowana). Ponieważ jest on podłączany do złącza w komputerze oznaczonego jako MEMORY EXPANSION, niemożliwa jest współpraca komputera z innymi modułami dołączanymi do tego portu (np. FINAL III), co może skomplikować pracę osobom przywykłym do stosowania tych modułów. Na szczęście producenci pomyśleli o tym fakcie i w komplecie z rozszerzeniem znajduje się dyskietka z programem je obsługującym oraz wersja UPGRADE do popularnego systemu GEOS, ponieważ właśnie w tym systemie uwzględniono możliwość rozszerzenia pamięci za pomocą karty 1764 i (nie tylko).



Płytka

Dyskietka 1764 UTILITY zawiera:

- INSTALL RAMDISK — program instalujący RAMdysk jako stację o numerze 8 lub 9,
- INSTALL DOS WEDGE — program wzbogacający system C-64 o funkcje ułatwiające wczytywanie i odczyt zarówno z dyskietki jak i RAMdysku,
- FILE COPY UTILITY — program kopiujący z dyskietki do pamięci RAMdysku pojedyncze pliki,
- CHANGE UNIT NUMBERS — możliwość zmiany numeru stacji (a tym samym i rozszerzenia),
- RAM PAK TEST PROGRAM — program testujący,
- RAM PAK POUND DEMO i GLOB DEMO — programy demostracyjne przedstawiające zastosowanie 1764 RAM EXPANSION w tworzeniu grafiki i animacji.

Płynnie animowana kula ziemska w grafice wysokiej rozdzielczości może wzbudzić zachwyt nawet u wybrednych znawców grafiki C-64.

Do czego można zastosować takie rozszerzenie? W języku BASIC można utworzyć wiele rysunków, lecz zwykle nie starcza pamięci na ich animację. RAMdysk jest tu praktycznie jedynym i najszybszym rozwiązaniem, gdyż może służyć jako magazyn rysunków odczytywanych bardzo szybko we właściwej chwili (czas ten jest tak krótki, że oko ludzkie nie jest w stanie tego zauważyć — stąd wrażenie animacji). Szybkość przesyłania wynosi około 1 MB na sekundę.

Przyjmując, że standardowy obraz graficzny zajmuje 8 KB możliwe jest zapamiętanie 30 rysunków co wystarczy na kilkusekundowy film.

Innym zastosowaniem może być przechowywanie danych lub podręcznych procedur podczas układania własnego programu. RAMdysk może być w tym wypadku wykorzystany jako druga stacja dysków o wskazanym przez użytkownika numerze, zatem jego obsługa jest w zasadzie identyczna z obsługą zwykłej stacji. Zastosowanie karty jako stacji daje nam urządzenie o pojemności 989 bloków (1 blok = 256 bajtów). Ponadto w systemie GEOS zostało przewidziane zastosowanie karty 1764, stąd też w komplecie z modułem sprzedawany jest program GEOS UPGRADE, którego zadaniem jest zmiana konfiguracji GEOS w taki sposób, aby możliwe było wykorzystanie tego rozszerzenia.

Sądzę, że 1764 RAM EXPANSION najbardziej przydatny byłby tym, którzy zajmują się grafiką C-64 i chcą tworzyć coraz to lepsze efekty, to samo tyczy się muzyków. Duże usługi karta ta może oddać również użytkownikom poszukującym dużej lecz taniej pamięci masowej do np. tymczasowego zapamiętania danych, przetwarzania ich dużej ilości itp. Moduł działa bez problemów z Commodore 64 we wszystkich wersjach oraz z Commodore 128 w trybie C-64.

Piotr Liszewski

WADY:

- brak możliwości podłączania innych modułów,

ZALETY:

- bardzo szybki dostęp do danych,
- prosta obsługa,
- możliwość animacji grafiki,
- możliwość wykorzystania w otoczeniu GEOS.

Dystrybutorem opisywanego rozszerzenia jest firma:

MICRONIK COMPUTER SERVICE
Emil Nolde Strasse 32
5090 Leverkusen 1
tel. 0214/93186
fax 0214/95791.

ZZA KLAWIATURY

PISANIE I STUKANIE

Wprawdzie nikt przy zdrowych zmysłach nie ma wątpliwości na temat naszego ewentualnego zostania światową potęgą w dziedzinie oprogramowania użytkowego (widzę te reklamy w Byte: firma Po(r)land oferuje...), jednak pewne drobne możliwości są — przynajmniej na naszym własnym podwórku moglibyśmy używać do niektórych celów oryginalnych programów. Aż się o to prosi, zwłaszcza, gdy mowa jest o edytorach tekstu — dlaczego pani Zuzia z sekretariatu ma się wpatrywać w komunikat „Insufficient disk space" i nerwowo rozglądać za kimś nieco bardziej kumatym w językach zagranicznych, zamiast czytać „Brak miejsca na dysku"? Nie sądzę wprawdzie, by jawność tego drugiego komunikatu mogła pomóc pani Z. w opanowaniu sytuacji, ale zawsze to łatwiej wytłumaczyć przez telefon co się stało, gdy można nadawać po polsku otwartym tekstem, a nie mozolnie literować angielskiego wielozgłoskowca.

Pod wezwaniem polskich edytorów tekstu jest dzisiejsze wydanie klanu — zawierające test porównawczy TAG-a 2.0 i QR-Tekstu 5.0.0. Przyznam, że po bliższym poznaniu obu programów nie widzę (poza szczególnymi przypadkami) specjalnych powodów do korzystania z anglosaskich edytorów tekstu. Te, które można kupić w kraju są wystarczająco dobre do większości zastosowań związanych z edycją tekstu.

Jeżeli jednak chcemy, by te (i wszelkie inne) programy mogły zaistnieć na naszym rynku w sensownych ilościach, musimy najpierw oduczyć się chamskiego (fuj, co za język!) zwyczaju kradzenia wszystkiego, co tylko daje się skopiować. Niedawno rozmawiałem z pracownikiem przedstawicielstwa Microsoftu na Europę Wschodnią. Opowiedział mi on, jak kilka dni przed spotkaniem ze mną odwiedził giełdę w Warszawie na Grzybowskiej. Ubrany w dżinsy i pepegi zapytał z głupia frant któregoś z kopiowaczy o Excela — arkusz kalkulacyjny Microsoftu, pracujący w środowisku Windows. „Proszę Pana, żaden problem!" usłyszał w odpowiedzi. Kopiowanie, które oglądał przez następne kilkanaście minut mocno przybliżyło moment, w którym ów miły człowiek dostanie palpitacji serca lub wylewu krwi do mózgu. Podejrzewam, choć stwierdzenie takie nie padło w trakcie rozmowy, że kopiowanie to oddaliło mocno moment, w którym firma Microsoft potraktuje nas poważniej niż pingwiny na Antarktydzie, które wprawdzie programów nie kupują, ale i nie kopiują.

Nie wiem, kto z giełdzianej śmietanki towarzyskiej wywarł na mym rozmówcy tak piorunujące wrażenie, jednak postanowiłem ufundować mu nagrodę — młotek do postukania się w głowę. Aby go odebrać, wystarczy przyjść do redakcji i opisać mego rozmówcę z Microsoftu. Pozdrowienia od rozumu, oby zagościł w Waszym domu choć na chwilę!

Marcin Borkowski

TAG 2.0

Napisanie polskiego edytora tekstów wymaga dokonania kilku wyborów, dotyczących sposobu uzyskiwania polskich liter.

W przypadku klawiatury najbardziej logiczne jest zastosowanie kombinacji alt-litera. W przypadku ekranu i drukarki możliwości jest kilka, jedną z najbardziej uniwersalnych jest wykorzystanie trybów graficznych. W tę właśnie stronę poszli twórcy TAG-a. Edytor zarówno podczas pisania jak i drukowania posługuje się trybem graficznym (chyba, że druk polskich liter w trybie znakowym został rozwiązany poza edytorem).

Drugą poważną decyzją jest wybór sposobu nawigowania wśród opcji programu. W TAG-u zostało to rozwiązane w dość niekonwencjonalny sposób — niemal wszystkie polecenia wydaje się korzystając z klawiszy funkcyjnych. Program dysponuje rozwijanymi menu, wywoływanymi za pomocą klawiszy funkcyjnych, które służą również do dokonywania wyboru konkretnego polecenia w obrębie menu. Przykładowo, skorzystanie ze słownika ortograficznego wymaga najpierw naciśnięcia klawisza F7 — menu *słowniki*, następnie F2 — słownik ortograficzny, a na koniec F1 lub F2 w celu wybrania czy sprawdzony ma być cały tekst, czy tylko jego część do końca rozdziału.

TAG-a od innych edytorów różni jeszcze sposób podejścia do tekstu, który widziany jest najpierw jako ciąg rozdziałów i podrozdziałów, a dopiero potem jako ciąg słów i zdań (o ile rozmiar całego tekstu nie jest ograniczony, rozdział może mieć co najwyżej 64 KB). Ma to swoje implikacje w postaci łatwości definiowania planu tekstu i jego edycji — w trakcie pisania większej całości łatwo w każdej chwili zamienić miejscami rozdziały i podrozdziały (podwieszone pod nie podrozdziały i tekst ulegną automatycznie przesunięciu). Nie ma to znaczenia przy pisaniu krótkich listów czy ogłoszeń, okazuje się wygodne podczas prac nad książką czy większym artykułem.

Ostatni z istotnych dla użytkownika elementów filozofi edytora to sposób formatowania tekstu. TAG pozwala na zdefiniowanie wzorców lini — ustawienia dla nich marginesów, odstępów i tabulatora. Przygotowany wzorzec można w każdej chwili wywołać i sformatować za jego pomocą każdą linię. Przywiązanie się do lini, jako podstawowej jednostki tekstu potrafi być niewygodne — zwłaszcza, gdy chcemy skasować kilka słów, rozdzielonych końcem lini. Można się w tym celu posłużyć klawiszami ctrl-del (kasuj następne słowo), kombinacja ta przestanie jednak działać gdy skasowane zostaną wszystkie słowa do końca lini, skasowanie jeszcze jednego, zaczynającego następną linię, wymaga gimnastyki i jest wyjątkowo niewygodne.

Instalacja TAG-a jest prosta i nie wymaga żadnej specjalnej wiedzy — poza znajomością karty graficznej komputera i modelu stosowanej drukarki (lub drukarek). W przypadku korzystania z karty kolorowej można samemu skonfigurować kolory widoczne na ekranie — niestety, nie ma dostępu do barwy wybranego (podczas operacji blokowych) tekstu, co znacznie utrudniło mi odpowiednie skonfigurowanie edytora do pracy na laptopie, na którym nie wszystkie barwy można łatwo rozróżnić. TAG pozwala w takiej sytuacji na zainstalowanie siebie w specjalny sposób, przy którym korzysta się tylko z dwóch barw, co jednak jest pewnym ograniczeniem.

Praca z TAG-iem jest bardzo łatwa, choć nie można do niej przystąpić bez żadnego przygotowania — zbyt duże są różnice między nim a innymi edytorami, by można było oprzeć się na intuicji, a brak wbudowanego Help-a uniemożliwia proste rozwiewanie wątpliwości „co dalej?" Po kilkunastu minutach (czyli po opanowaniu kilku mniej oczywistych elementów interfejsu użytkownika) kłopoty znikają. Tak przynajmniej ma się sprawa w przypadku kogoś znającego inne programy — dla początkującego, który i tak musi zacząć od krótkiego przeszkolenia (załatwianego za pomocą tekstu

QR-Tekst 5.0.0

QR-Tekst jest edytorem pracującym wyłącznie w trybie tekstowym. Polskie litery są na ekranie widoczne wtedy, gdy korzystamy z komputera z kartą graficzną EGA czy VGA (ze względu na możliwość przedefiniowania przez program generatora znaków), lub Hercules (CGA) z przerobionym generatorem znaków.

W pozostałych przypadkach polskie litery są wyróżniane przez podkreślenie. Nie jest to może najszczęśliwsze rozwiązanie, jednak okazuje się wystarczająco wygodne podczas edycji tekstu. Podczas druku polskie litery ładowane są do drukarki jako *download*, dzięki czemu są widoczne na papierze przy zachowaniu dużej szybkości i niezłej jakości druku. Klawiatura może być przedefiniowana zgodnie z polską normą ustawienie liter w maszynie w maszynie do pisania, może też pracować w wariancie ą=alt-a itd.

W trybie tekstowym jedynym sposobem na odróżnianie od siebie fragmentów tekstu napisanych różnymi krojami jest zastosowanie koloru. Ponieważ nie wszyscy dysponują komputerami wyposażonymi w monitory kolorowe, program dysponuje mechanizmem pozwalającym na sprawdzenie jak jest sformatowany dany znak, a dodatkowo wszystkie inne niż normalny kroje mają zmieniony atrybut wyświetlania. W podstawowej wersji programu mamy do dyspozycji jedną czcionkę w siedmiu różnych krojach podstawowych (które można ze sobą łączyć).

Dostęp do wszystkich opcji edytora jest dwojaki. Po pierwsze, można się do nich dostać korzystając z pośrednictwa klasycznych rozwijanych menu, w których wyboru dokonuje się naciskając wyróżnione litery. Można także w celu przyspieszenia pracy korzystać z dodatkowych kombinacji klawiszy: ctrl lub alt plus litera — np. alt-p to zrzucenie „twardej" strony. QR-Tekst wykorzystuje niemal wszystkie takie dodatkowe kombinacje (oprócz kilku mających specjalne znaczenie w UNIX-ie — istnieje bowiem również wersja edytora pracująca pod tym systemem operacyjnym). Klawisze funkcyjne służą wyłącznie do zmieniania kroju czcionki, ale tylko w połączeniu z klawiszami shift i ctrl — "gołe" klawisze funkcyjne nie są przez edytor wykorzystywane. Ponieważ edytor pozwala na definiowanie własnych makr (i ich nagrywanie na dysk), można pod klawisze funkcyjne podłożyć dowolne często wykorzystywane opcje lub ich kombinacje.

QR-Tekst ma pewną dziwną cechę — nie dodaje do zapisywanych przez siebie plików żadnego rozszerzenia. Zwykle prowadzi to do powstawania na dysku wielu plików o nazwach jednoczłonowych, jednak nie wynika z tego, że plikom zapisywanym przez QR-Tekst nie można nadawać rozszerzeń — jest to możliwe, tyle tylko, że trzeba robić to ręcznie, przy podawaniu nazwy dokumentu. Efektem braku rozszerzenia jest brak kopi ostatniej wersji dokumentu, co powoduje konieczność wzmożonej uwagi podczas pracy z edytorem.

Formatowanie tekstu odbywa się za pomocą wzorców akapitów. Mogą one być dwojakie — chwilowe, zastosowane wyłącznie do niektórych fragmentów opracowywanego aktualnie tekstu, lub znacznie bardziej trwałe, zebrane w nagranym na dysku pliku **profile.sty.** Z przygotowanych wzorców można skorzystać w każdym dokumencie, mieszając je z wzorcami przygotowywanymi ad-hoc w trakcie pracy. Ułatwia to przygotowywanie standardowych dokumentów, zawierających zawsze tak samo formatowane fragmenty (np. w liście — adres odbiorcy, datę, treść listu, podpis), wygodnie jest również czasem korzystać z innych wzorców podczas redagowania tekstu (mniejszy odstęp między liniami — więcej widać na ekranie), z innych podczas jego drukowania (większy odstęp — tekst bardziej czytelny). Wzorzec akapitu zawiera informacje o położeniu marginesów,

Druk graficzny szybki:
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
Некоторые из черепах кусаются.
Różne kroje jednej czcionki.

Druk graficzny wysokiej jakości:
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
Некоторые из черепах кусаются.
Różne kroje jednej czcionki.



belfer.tag) problem nie istnieje. Dużą pomocą jest wzorowa dokumentacja programu — napisana precyzyjnym językiem, przejrzysta i bardzo starannie opracowana od strony graficznej, jest najmocniejszą stroną całości.

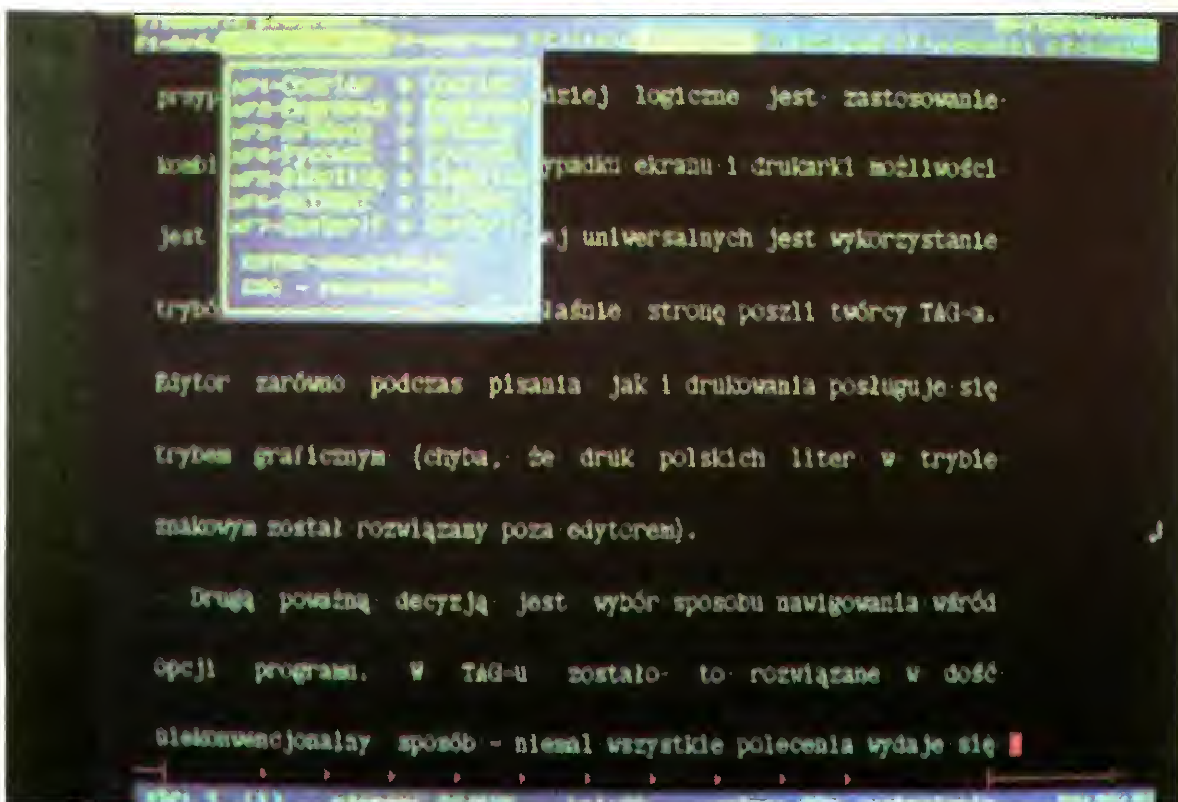
TAG obsługuje mysz, która potrafi być dużym ułatwieniem w pracy nad edycją tekstu. W przypadku TAG-a nie jest to do końca prawda — obsługa myszy jest bowiem niestandardowa i sztukowana, co utrudnia pełne wykorzystanie pożytków płynących z jej użycia. Jest to więc raczej pewna przymiarka do zastosowania myszy, niż ostateczne rozwiązanie użytkowe.

Edytor dysponuje wszystkimi popularnymi i często używanymi narzędziami wspomagającymi edycję — od poszukiwania i wymieniania fragmentów tekstu, po słowniki ortograficzny i wyrazów bliskoznacznych. Jest też rzecz nowa — podręczna ściąga z zasad pisowni polskiej — zasady stosowania dużych i małych liter, razem czy osobno, interpunkcja itd. Choć z konieczności informacje są bardzo skrótowe, mogą być przydatne w przypadku chwilowego zaćmienia. Edytor pozwala na zdefiniowanie własnych makr, niestety, nie można ich bez gimnastyki przenieść do innego tekstu.

TAG praktycznie nie dysponuje specjalnymi kombinacjami klawiszy pozwalającymi na wywoływanie niektórych często potrzebnych opcji. W większości przypadków trzeba korzystać z tej samej ścieżki, którą posługuje się podczas korzystania z menu, jednak dzięki możliwości zdefiniowania opóźnienia z jakim menu jest rozwijane można uniknąć jego pokazywania na ekranie. Dla przykładu, szybkie dwukrotne naciśnięcie klawisza F1 spowoduje zmianę kroju na wytłuszczony, jeżeli po naciśnięciu klawisza F1 poczekać chwilę (której długość można zmienić w opcjach konfiguracji edytora) otworzy się menu zawierające wszystkie kroje — można wówczas wybrać kilka krojów naraz (np. wytłuszczona kursywa).

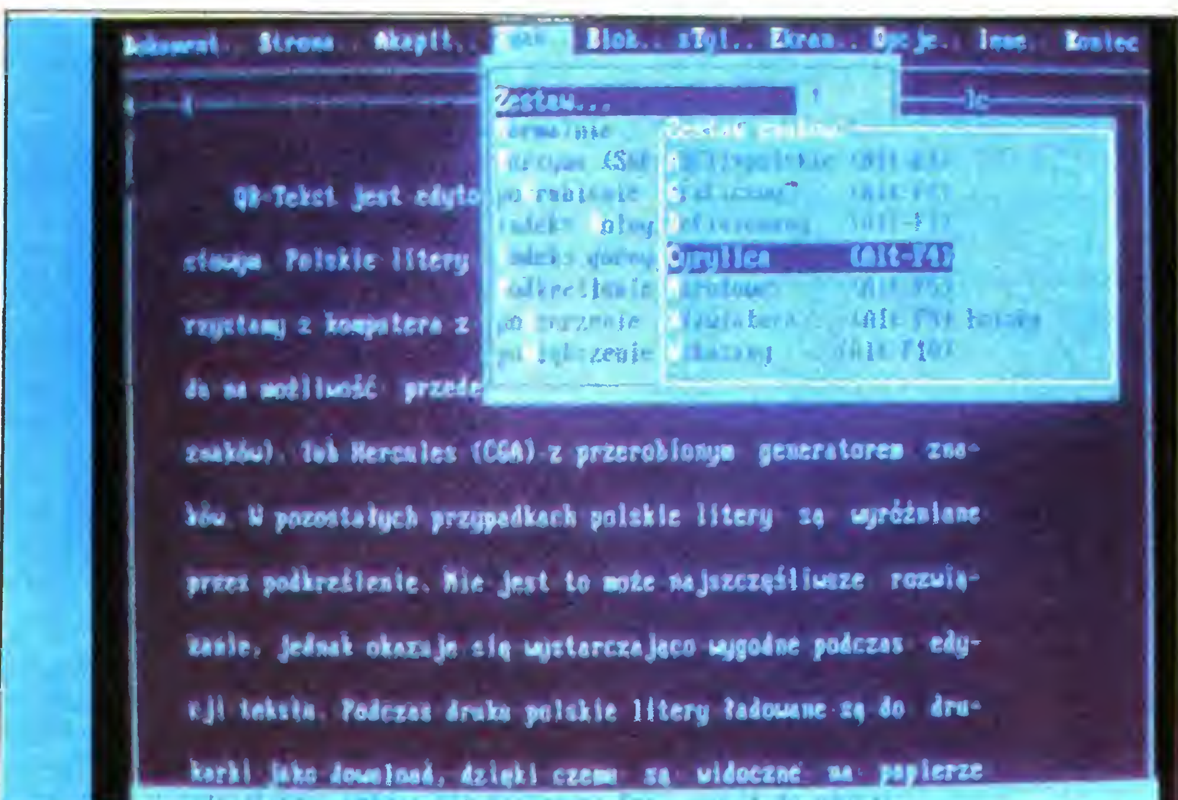
W ciekawy, choć nie do końca uniwersalny sposób zrealizowano możliwość eksportowania i importowania

Dokończenie na str. 25



Druk tekstowy zwykły:
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
На ловлю змей нужно выходить вдвоем.
Kilka różnych krojów czcionek.

Druk tekstowy NLQ:
Żółw na starość wydziela wstrętną woń.
На ловлю змей нужно выходить вдвоем.
Kilka różnych krojów czcionek.



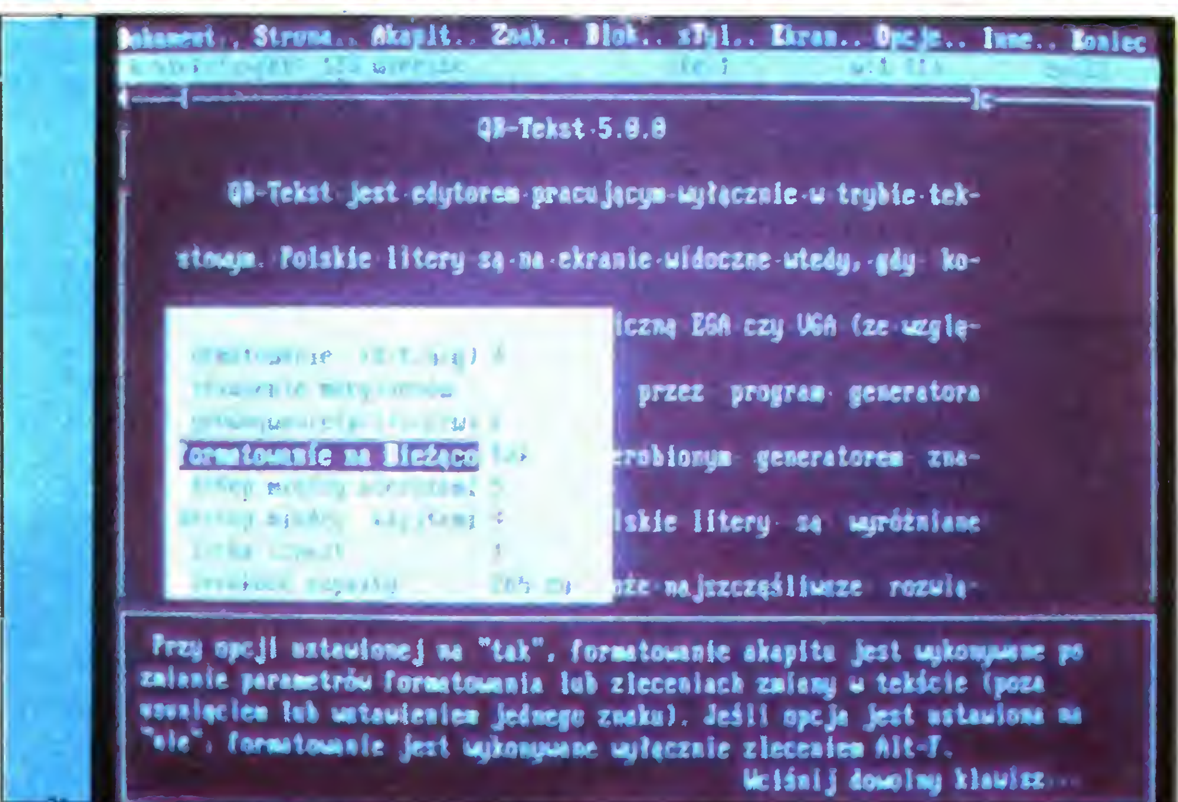
wcięciu lub wysunięciu pierwszej linii, sposobie formatowania (centralnie, lewo, prawo, justowanie), odstępie między wierszami itd.

Do instalowania QR-Tekstu służy specjalny program instalujący, służący również do instalowania innych produktów firmy MALKOM. Podczas instalacji należy wiedzieć co nieco o konfiguracji komputera i używanych drukarkach. Program instalujący pokazuje ilość wolnego miejsca na dysku, co ułatwia zorientowanie się, czy instalacja programu lub czcionek jest możliwa. Podczas instalowania programu z dysku a: lub b: program instalujący nie sprawiał żadnych problemów.

Dokumentacja edytora nie pomaga specjalnie w korzystaniu ze skądinąd niezbyt łatwego programu. W razie czego można wyjaśnić wątpliwości korzystając z serwisu posprzedażnego (robiłem to kilkakrotnie), jednak konieczność korzystania z ich usług źle świadczy o kompletności i precyzyjności instrukcji obsługi. W trakcie naszych testów okazało się między innymi, że jeśli chce się edytora używać z drukarką laserową, trzeba o tym wiedzieć i powiedzieć w momencie zakupu — dostanie się wtedy do ręki bez dodatkowej opłaty dyskietkę zawierającą kroje jednej czcionki (Times, za 800 tys. można kupić kilka następnych czcionek). Jeśli ktoś o tym nie wie, będzie chodzić na Marszałkowską kilka razy. W instrukcji nie zostały opisane niektóre programy narzędziowe wchodzące w skład zestawu — np. program **edfont.exe** (domyślam się, do czego on służy, ale na domysłach trudno się opierać podczas pracy).

QR-Tekst jest wyposażony w narzędzia do konwersji formatu pliku — pozwala to na wczytanie dokumentów w formatach różnych wersji edytorów ChiWriter, WordStar, PC-Write, a także samych ASCII, możliwe jest również zapisanie dokumentu w kilku możliwych formatach — w tym Cyfroset i Ventura. Niestety, z możliwości zapisania pliku trzeba korzystać bardzo ostrożnie. Na prośbę jednego z moich znajomych sprawdzałem ortograficzną poprawność długiego tekstu (około 100 stron maszynopisu) za pomocą słownika QR-Tekstu. Tekst musiałem przenieść w postaci kodów ASCII. Po poprawieniu ortografii kazałem zapisać dokument w tej samej postaci. Po

Dokończenie na kol. 25



Widok ogolny

Od firmy „ABC Data Warszawa" — Warszawa, ul. Waliców 13, tel. 241143 otrzymaliśmy do testowania drukarkę Star LS-04. Drukarka została wyposażona dodatkowo w 1 MB pamięci (rozszerzenie do 2 MB) oraz kartę StarPage zawierającą emulator języka PostScript.

DRUKARKA LASEROWA

STAR LS-04

Drukarki laserowe tanieją. Wprowadzanie coraz to nowszych modeli powoduje spadek cen na modele poprzednie. W wyniku tego drukarki laserowe wypierają igłowe, na razie z biur, wkrótce zapewne i z domów.

Zalety są niewątpliwe — szybki druk doskonałej jakości, brak problemów z ustawieniem papieru, wielkość czcionek itp. Wady — brak (jeszcze) jednolitego standardu, cena od 10 mln zł, konieczność zakupu tonera.

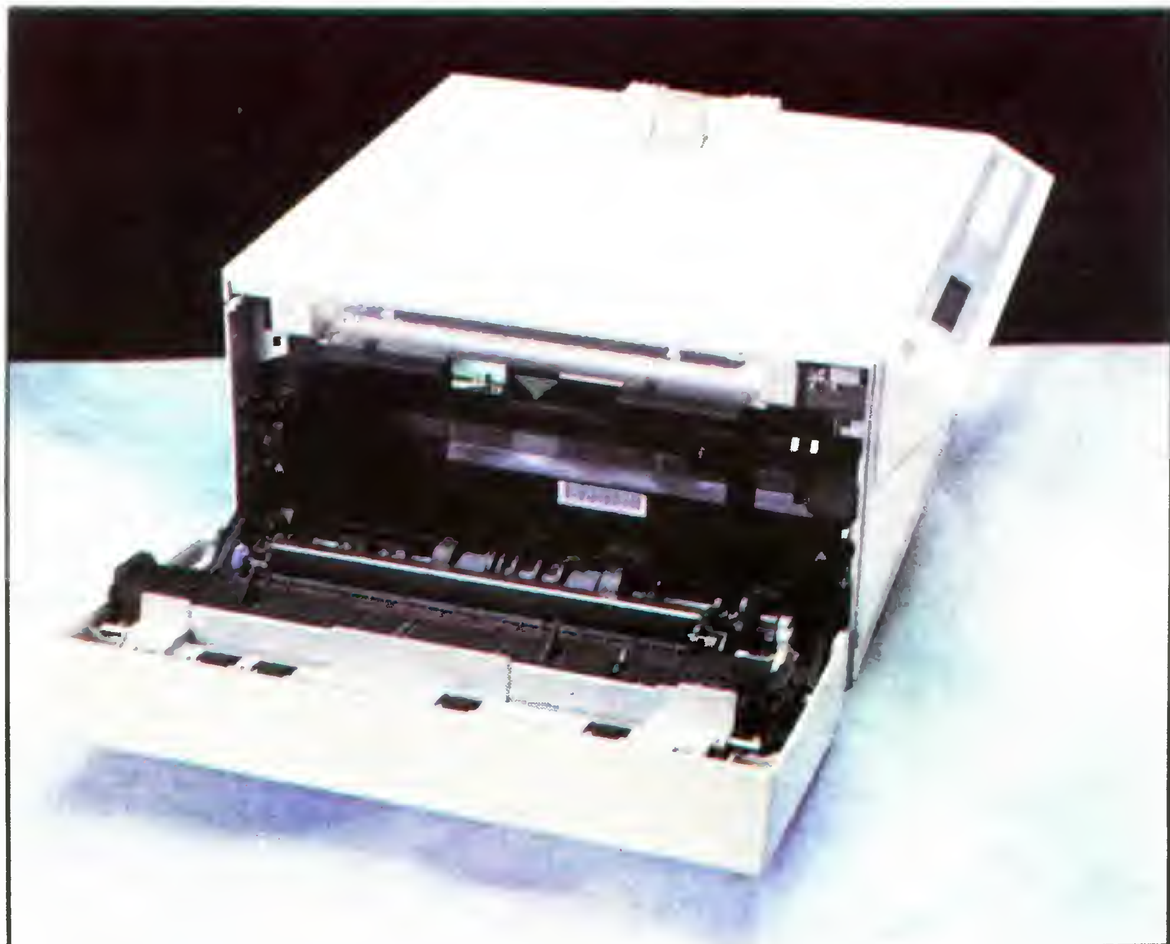
Mieliśmy możliwość zapoznać się w redakcji z dwoma bardzo popularnymi modelami — Hewlett-Packard LaserJet IIP oraz HP LJ IIIP. Testowana drukarka LS-04 należy do tej właśnie klasy niedrogich i popularnych drukarek laserowych.

PIERWSZE SPOTKANIE

Wyjęcie drukarki z pudełka, umieszczenie cartridge'a z tonerem i bębnem, podłączenie do komputera i uruchomienie zestawu zajęło kilka minut. Potem rzut oka na panel sterujący i od razu do instrukcji obsługi. Tu standardowa dygresja dotycząca instrukcji: dlaczego nie po polsku? Instrukcja składa się z dwóch książeczek — opisu drukarki od strony „soft" i „hard". Pomyślana jest bardzo rozsądnie i porusza od podstaw zagadnienia drukowania laserowego oraz realizację ich w przypadku LS-04. Całość uzupełniona jest przejrzystymi rysunkami i tabelkami. Jedyną barierą może być nieznajomość języka. Być może firmie nie opłaca się

Gniazda i rozszerzenie pamięci





Wnętrze drukarki — mechanizm prowadzenia papieru



Panel sterujący

jeszcze inwestowanie w polską instrukcję, a może proces „unarodowienia" będzie całościowy, tzn. obejmie również instalację polskich fontów i spolszczenie panelu.

Z BLISKA

Po przyjrzeniu się panelowi i popstrykaniu w przyciski zauważyłem bardzo rozsądną i konsekwentną strukturę operacji. Panel z 15. miejscowym wyświetlaczem oraz siedmioma przyciskami obsługuje bardzo wiele funkcji, zaś w użyciu są głównie cztery przyciski. W ten sposób możemy ustawić większość parametrów drukarki — język „rozmowy" przez wyświetlacz panelu, rodzaj podajnika papieru, zestaw znaków, port wejściowy i parametry transmisji (Centronics/RS 232C), rozmiar strony, parametry strony (tzw. *layout*), czy liczbę kopii, jak również wydrukować zestaw fontów, arkusz testowy lub czyszczący. Można też ustalić jeden z trybów pracy — emulację drukarki HP IIP, Epson FX-80 lub tryb Hex Dump szesnastkowego wydruku przesyłanych kodów.

Zainstalowanie trybu emulacji HP IIP uważam za potwierdzenie krystalizowania się standardu wśród drukarek laserowych. Natomiast obecność emulacji Epsona uważam za mądre posunięcie handlowe. Każdy liczący się program posiada bowiem *drivery* do drukarek igłowych zgodnych z Epsonem, jako standardem wśród tych drukarek. Wprawdzie istnieją zewnętrzne moduły emulujące Epsona na drukarkach HP, lecz to już nie to (cenowo oczywiście), co wbudowane.

W naszym przypadku dostępny był czwarty tryb emulacji — StarPage, przekształcający LS-04 w pełnowartościową drukarkę PostScriptową.

NA FRONCIE

Wydrukowanie dowolnego pliku tekstowego, zrzut ekranu w trybie tekstowym w sposób znany z „igłówek" — nie przedstawiały problemów. Jedyny kruczek: jeśli drukowany plik kodów (bo w końcu do tego się to sprowadza) nie jest zakończony znakiem FormFeed, drukarka wydrukuje przesłany pakiet po „zmuszeniu" jej do tego przyciskiem PRINT z panelu. Wynika to z filozofii drukowania — otrzymywane z komputera kody ASCII lub opis PostScriptowy przetwarzane są przez procesor drukarki i układane w jej pamięci jako mapa bitowa. Dopiero po zapełnieniu całej strony lub otrzymaniu sygnału „drukuj" drukarka w procesie ciągłym wciąga papier, elektryzuje bęben, przenosi nim toner i wprasowuje go w papier, po czym papier zostaje wysunięty na odbieralnik lub na górę drukarki. Utrwalenie toneru polega na nagrzaniu papieru na 0,1 sekundy do temperatury ok. 200°C, więc używanie cienkiego papieru o gramaturze poniżej 80 g nie jest wskazane.

Współpraca dostępnych nam programów PaintBrush, PageMaker, Ami Pro, Ventura Publisher, CorelDRAW!, Quattro Pro, ChiWriter z LS-04 nie przedstawiała problemów w żadnym z dostępnych trybów — HP IIP, Epson FX oraz StarPage. Trudno zresztą oczekiwać od drukarki by robiła coś niezgodnie z celem, w jakim została skonstruowana. Emulacje są bardzo wierne i podczas ponad miesięcznego drukowania nie udało mi się znaleźć ani jednego dowodu niekompatybilności.

KILKA REFLEKSJI

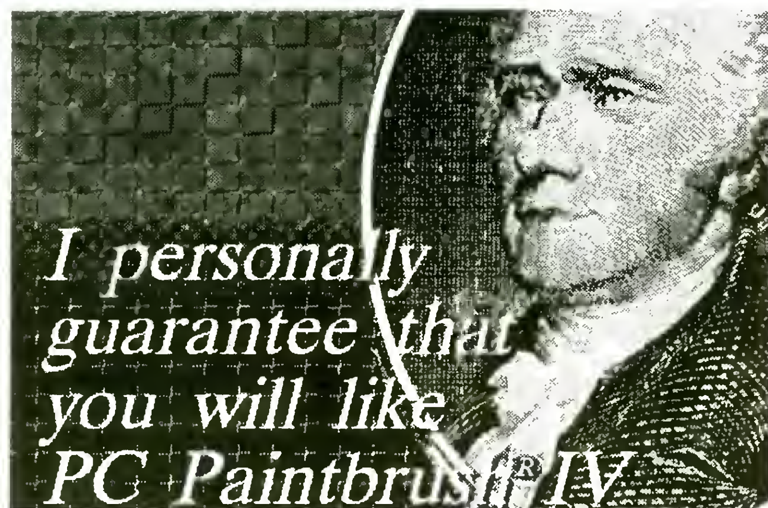
Przy okazji nasunęło mi się kilka uwag nt. porównania trybów HP IIP i StarPage nie tylko w przypadku LS-04, lecz ogólnie. O samym PostScript-cie za chwilę.

Zagadnienie ma dwa aspekty, jeśli chodzi o wykorzystanie w pracach wydawniczych, bo pod tym kątem przyglądam się drukom.

Pierwszy — współpraca z programami wykorzystującymi grafikę wektorową, np. CorelDRAW! W przypadku trybu HP IIP strona w celu wydrukowania musi być przeliczona z wektorowej na rastrową (siatkę bitową), co trwa czasem koszmarnie długo. Natomiast w trybie StarPage proces polega na uzdatnieniu wektorowych danych rysunku dla potrzeb interpretera PostScriptu i trwa od 20 do 54 razy krócej. Same wydruki też różnią się nieco — głównie kontraśtami.

Drugi aspekt — wykorzystanie w pracach DTP. W trybie HP IIP Ventura Publisher udostępnia dwa kroje (Helvetica i Times) w kilku zdefiniowanych wielkościach od 6 do 28 punktów. Natomiast w trybie StarPage Ventura 2.0 daje 14, zaś 3.0 — 32 fonty od 0.5 do 254 punktów skalowane co 0.5 punktu. Dla przypomnienia — 1 punkt = 1/72 cala.

Wydruk różni się jednak. W trybie HP IIP Ventura definiuje kroje w drukarce, dzięki czemu fonty na



Wydruk z Paint Brusha

wydruku są „gładsze" niż w trybie StarPage. Nie bez znaczenia jest też pamięciożerność — strona A4 wygenerowana z Ventury zajmuje w trybie HP IIP ok. 0.5 MB, zaś w PostScript-cie nawet do 5 MB. Oznacza to oczywiście niesłychanie długie przetwarzanie w samej drukarce. O dziwo, mimo zainstalowanych 2 MB nie miałem żadnych problemów z „przepchaniem" do drukarki pliku 5 MB w PostScript-cie.

CO W ŚRODKU

To, co interesujące dla użytkownika, to dwa porty wejściowe — szeregowy i równoległy, gniazdo AppleTalk pozwalające na pracę w sieci Macintoshów (nie mieliśmy niestety okazji przyjrzeć się temu w działaniu), gniazdo na moduły z czcionkami i miejsce na rozszerzenie pamięci do 5 MB. Miejsce na kartę StarPage jest również, w naszym przypadku oczywiście już zajęte.

PROBLEMY, PROBLEMY

Jedyne trudności, jakie miałem przy pracy z LS-04 sprowadzają się do dopasowania programowego niektórych parametrów. Przede wszystkim, przy fabrycznym ustawieniu *timeout*, tzn. maksymalnej długości odstępu czasowego w transmisji pakietu danych czasem nie udało się uzyskać wydruku

Ciekawostka:	I wydruk z **ChiWritera**
wydruk z **ChiWritera**	z driverem HP IIP
z *driverem* Epson FX	(fonty rezydentne)

Ciekawostka



Obrazek z CorelDRAW! — w trybie HP IIP



Obrazek z CorelDRAW! — w PostScripcie

przez Print Managera pod Windows 3.0. Powodem było długie przetwarzanie przez drukarkę danych (problemy występowały tylko w PostScript-cie). Sprawę rozwiązywało programowe ustawienie odpowiedniego *timeout* w parametrach drukarki w *setup* MS Windows. Ja używałem *drivera* IBM Personal PagePrinter, gdyż LS-04 nie była wymieniona w *setup* jako drukarka PostScript-owa.

Poza tym, raz udało się jej wciągnąć dwie kartki, zaś cieńsze kartki były nagminnie gniecione.

POSTSCRIPT

Kolejna legenda XX wieku, dziecko ukochane i znienawidzone — PostScript — wymaga kilku słów komentarza. Należy mu się wprawdzie cały esej, lecz na to będzie miejsce w jednym z najbliższych numerów „Bajtka".

PostScript to stworzony przez firmę *Adobe* język opisu graficznego strony. Celem twórców była standaryzacja danych przeznaczonych do utrwalenia na papierze. W rezultacie ten sam plik zawierający opis strony, czyli program w języku PostScript może być równie dobrze wydrukowany na drukarce igłowej przy pomocy interpretera GoScript, jak i na LS-04 w 300 dpi, czy naświetlony na naświetlarce z rozdzielczością 2450 dpi.

PostScript jest językiem programowania jak inny i jak każdy inny wysokiego poziomu służy do swoich celów. Osobiście dopiero nieśmiało się z nim zapoznaję i jak na razie wygląda zachęcająco.

Zwolennicy systemów DTP bazujących na Atari (ST, TT) niepochlebnie wyrażają się o PostScript-cie. Są zwolennikami prezentacji wektorowej w komputerze do ostatniej chwili. Dzięki temu nie muszą stosować kosztownych naświetlarek wyposażonych w RIP-y (Raster Image Processor) ani przetwarzać ogromnych plików danych. Systemy Atari (środowisko Calamusa) są alternatywą dla PostScriptu. Nie znam ich na tyle, by wypowiedzieć się miarodajnie. Na Zachodzie w profesjonalnej poligrafii rzadko jednak spotyka się Atari.

ITC-Avant-Garde-BookSWA
ITC-Avant-Garde-BookObliqueSWA
ITC-Avant-Garde-DemiSWA
ITC-Avant-Garde-DemiObliqueSWA
ITC-Bookman-DemiSWA
ITC-Bookman-DemiItalicSWA
ITC-Bookman-LightSWA
ITC-Bookman-LightItalicSWA
Courier-SWA
Courier-BoldSWA
Courier-BoldObliqueSWA
Courier-ObliqueSWA
Swiss721-SWA
Swiss721-BoldSWA
Swiss721-BoldObliqueSWA
Swiss721-NarrowSWA
Swiss721-NarrowBoldSWA
Swiss721-NarrowBoldObliqueSWA
Swiss721-NarrowObliqueSWA
Swiss721-ObliqueSWA
Century-Schoolbook-BoldSWA
Century-Schoolbook-BoldItSWA
Century-Schoolbook-ItalicSWA
Century-Schoolbook-SWA
Zapf-Calligraphic801-BoldSWA
Zapf-Calligraphic801-BoldItSWA
Zapf-Calligraphic801-ItalicSWA
Zapf-Calligraphic801-SWA
Σψμβολ–Σετ–ΣΩΑ (Symbol-Set-SWA)
Dutch801-BoldSWA
Dutch801-BoldItalicSWA
Dutch801-ItalicSWA
Dutch801-RomanSWA
ITC-Zapf-Chancery-MediumItSWA
☆✱✣✍✺✿❐❄✍✤✲■✼✪✿▼▲✳✱✡
(ITC-Zapf-DingbatsSWA)

Zestaw fontów (PostScript) dostępnych na LS-04

PODSUMOWANIE

Polecam drukarkę Star LS-04 każdemu, kto ma dość gotówki na sprzęt tego typu. Szybkość druku 4 str/min jest zadowalająca, druk wysokiej jakości, a obsługa serwisowa sprawna i na miejscu. Dodatkowym korzystnym elementem, który składa się na taką ocenę drukarki jest przyjmowanie danych przez drukarkę podczas wstępnego rozbiegu (rozgrzewanie zaraz po włączeniu) oraz umieszczenie panelu sterującego z boku a nie z przodu drukarki, co czyni wygodniejszym manewrowanie papierem i operowanie panelem.

Marcin Przasnyski

```
% GoScript Sea Shell Logo Demo
% Written by Truc D. Nguyen

/inch {72 mul} def

/circletext
{  /ycenter exch def /xcenter exch def
   /outlineshow {dup gsave 1 setgray show grestore false charpath stroke}
   /circleLaserGo
   /fontsize 12 def
   /Times-BoldItalic findfont fontsize scalefont setfont
   {  20 20 340
      { gsave
        /Times-BoldItalic findfont fontsize scalefont setfont
        /fontsize fontsize 17 div fontsize add def
        rotate 0 0 moveto
        (GoScript) outlineshow
        grestore
       } for
    } def

   gsave
   xcenter ycenter translate
   0 setlinewidth
   circleLaserGo
   0 0 moveto
   /Times-BoldItalic findfont 32 scalefont setfont
   (GoScript) show
   grestore
, def

2 inch 3 inch moveto
currentpoint /yorg exch def /xorg exch def
xorg yorg moveto
gsave
 .5 inch 1.25 inch rmoveto
 /Times-BoldItalic findfont 36 scalefont setfont
 90 rotate (GoScript)show
grestore
.2 inch .25 inch rmoveto
/Times-Italic findfont 36 scalefont setfont
(LaserGo, Inc.)show
xorg yorg moveto
1.75 inch 2.25 inch rmoveto
currentpoint
circletext

showpage
```

Program w PostScripcie

PARAMETRY TECHNICZNE STAR LS-04

rozdzielczość:	300 punktów na cal
prędkość druku:	4 strony/min
czas rozruchu:	poniżej 1 min
pamięć:	1 MB z możliwością rozbudowy do 5 MB
emulowane tryby:	HP LaserJet IIP Epson FX-850
złącza:	Centronics RS-232C
formaty papieru:	Legal/Letter/A4 i mniejsze
marginesy:	górny i lewy 2.5 mm dolny 4.5 mm prawy 4 mm
głośność:	w spoczynku do 43 dB podczas druku do 53 dB
toner i bęben:	EP-L cartridge
masa:	10 kg + 1 kg toner z bębnem
Szacowane dane eksploatacyjne:	
miesięczny przerób:	2500 stron
żywotność toneru:	3500 stron przy 5% zaczernieniu (A4)
żywotność drukarki:	5 lat lub 150 000 stron
czas pracy bezawaryjnej:	4000 godzin

ZALETY

- przystępna cena
- standardowy cartridge z tonerem i bębnem
- możliwość rozbudowy pamięci do 5 MB
- emulacje drukarek HP IIP i Epson, opcjonalnie PostScript
- łatwość obsługi

WADY

- utrudniony dostęp do złącz
- częsty „jamming" cienkich kratek
- powolne przetwarzanie plików PostScript-owych

GoScript

GoScript

LaserGo, Inc.

Wydruk przykładowego programu w PostScripcie

Dokończenie ze str. 21

dokumentów napisanych za pomocą innych edytorów. W zewnętrznym pliku tekstowym można przygotować tablicę konwersji, zawierającą informacje o tym, jakie znaki (lub ich ciągi) czym mają być zastąpione. Pozwala to na bezproblemowe wczytywanie tekstów w postaci zbiorów ASCII lub spod ChiWriter-a, gorzej jednak jest w przypadku edytorów umieszczających informację o formatowaniu tekstu nie między znakami, a w osobnym bloku (na przykład MSWord). Prosty format tablicy konwersji pozwala na jej łatwe zdefiniowanie w zależności od potrzeb użytkownika, co przy panującym u nas bałaganie w dziedzinie standardów polskich liter jest niezwykle istotne.

W edytor wbudowano siedem różnych czcionek — trzy ozdobne, dwie zwykłe — Courier i Sanserif, cyrylicę i czcionkę specjalną, zawierającą m.in. symbole matematyczne. Z moich kilkuletnich doświadczeń wynika, że czcionek ozdobnych używa się niezwykle rzadko, zwłaszcza w edytorach nie pozwalających na stosowanie różnych rozmiarów punktowych drukowanych liter. Razem z TAG-iem jest sprzedawany TAGER — edytor czcionek, pozwalający na ich dowolne projektowanie. Można więc poświęcić którąś z czcionek ozdobnych na własne potrzeby, definiując w jej obrębie potrzebne symbole.

Druk z TAG-a jest łatwy, choć efekt końcowy ma (przynajmniej dla drukarek dziewięcioigłowych) nienajlepszą jakość (ma to swoje źródło w drukowaniu za pomocą ośmiu igieł). Do wyboru jest kilka różnych trybów druku, TAG obsługuje również drukarki laserowe.

Egzemplarz edytora, który otrzymaliśmy do testowania, nie był jeszcze jego wersją ostateczną, dlatego też zobowiązaliśmy się do nie pisania o spostrzeżonych błędach — na korzyść TAG-a przemawia to, że nie było ich dużo.

Marcin Borkowski

Dokończenie ze str. 21

wyjściu z edytora okazało się, że całą robotę diabli wzięli — tekst nie został zapisany na dysku (powstał plik o zerowej długości). Prawdopodobnie zabrakło miejsca w pamięci na program dokonujący konwersji — niestety, edytor nie poinformował mnie o tym (w chwili gdy test pojawi się w druku, sprawa ma być już dawno nieaktualna). Programu **cqrt** (dokonującego konwersji) można użyć w trybie konwersacyjnym, bez uruchamiania edytora, co zmniejsza ryzyko przeładowania pamięci (tej informacji również brak w instrukcji).

Edytor zasadniczo służy do pisania i edycji polskich tekstów, jednak zastosowane w nim rozwiązania umożliwiają użycie go do pisania w innych językach, zawierających różne inne litery — w tym np. po rosyjsku — cyrylica będzie widoczna na ekranie (tylko w przypadku kart EGA lub VGA) i wydruku. Co niezwykle istotne, możliwe jest nawet przygotowanie rosyjskiego słownika ortograficznego (albo dowolnego innego — MALKOM sprzedaje słowniki polski i angielski, a wśród rozprowadzanych z edytorem programów pomocniczych znajduje się specjalne narzędzie do generowania następnych słowników). Dzięki temu do pomyślenia jest sytuacja, w której jeden edytor pozwala na pisanie w kilku językach i na sprawdzanie ortograficznej poprawności wszystkich tekstów.

Marcin Borkowski

QR-Tekst 5.0.0 vs TAG 2.0

W trakcie targów InfoSystem postanowiliśmy dokonać porównania dwu prezentowanych tam, oryginalnych polskich edytorów tekstu — QR-Test 5.0.0 i TAG 2.0. Targi odbywały się w kwietniu i mieliśmy nadzieję, że test porównawczy uda się przygotować do numeru sierpniowego, może wrześniowego. Niestety — obie firmy (InfoService i MALKOM) wpadły w lekki poślizg i nie zmieściły się w zapowiadanych terminach, opóźniając wprowadzenie najnowszych wersji swoich edytorów na rynek. W efekcie dopiero teraz możemy zaprezentować oba edytory. W momencie gdy piszę te słowa (koniec sierpnia), jeden edytor (QR-Tekst) można już kupić, prace nad drugim jeszcze się nie zakończyły — trwają ostatnie testy i szlifowanie dokumentacji.

Oba programy są na naszym rynku znane już od kilku lat i oba mają swoich wrogów i zwolenników. Nieco szerzej znany jest TAG, dzięki agresywniejszej polityce reklamowej i testowi przeprowadzonemu kilka lat temu przez „Komputer". Do porównywania obu edytorów wystartowaliśmy bez ich wcześniejszej znajomości, co dawało obu programom równe szanse, niestety, okazało się być błędem. Są to bowiem edytory zupełnie różnych klas, różniące się bardzo możliwościami i ceną. Mimo to postanowiliśmy dokonać porównania, mając jednak cały czas na względzie fakt, że nie wolno obu edytorów traktować w ten sam sposób.

Zanim napiszę o tym jak męczyliśmy oba programy, kilka słów o wrażeniach ogólnych, wyniesionych z testów. TAG sprawia wrażenie programu, którego autorzy przestraszyli się w pewnym momencie konsekwencji własnych pomysłów i nie doprowadzili ich do końca. W efekcie powstał program stanowiący zapowiedź dobrego edytora, ale jeszcze nim nie w pełni będący. Z kolei QR-Tekst robi wrażenie programu napisanego nie na sprzedaż, a dla siebie — wiadomo, że autor programu znając swoje dzieło jak własną kieszeń da sobie z nim radę. Użytkownik jednak potrzebuje programu wygodnego i łatwego w użyciu, z instrukcją która rozwieje wątpliwości zamiast dokładać nowe. W obu przypadkach łatwo wskazać miejsca których poprawienie znakomicie poprawi komfort pracy z programem (nota bene staramy się obie firmy namówić na pewne zmiany, czasem z niezerowym skutkiem).

Nie staraliśmy się wypracować jakiejś szczególnej metodologii porównywania edytorów tekstu. Postanowiliśmy porównać ze sobą możliwości edytorów (zebrane w tabeli) i kilka elementów które udało się potraktować w sposób ilościowy. Pierwszym z nich jest szybkość druku. Oba edytory musiały wydrukować na tej samej, pierwszej z brzegu (czyli w żaden specjalny sposób nie przystosowanej do druku po polsku) drukarce LC-20 jedną dość gęsto zapisaną stronę tekstu (47 linii) zawierającego wyłącznie litery, bez żadnych znaków semigraficznych. W obu przypadkach wybraliśmy najszybszy tryb druku — zwykły w QR-Tekście i druk graficzny szybki w TAG-u. Szybszy okazał się QR-Tekst, któremu druk zajął 27 sekund — TAG potrzebował 1 minuty i 39 sekund na to samo zadanie.

Dokonaliśmy również próby wymienienia w dużym pliku jednego słowa na inne. Plik miał 158 KB (mniej więcej sto stron). QR-Tekst okazał się cztery razy szybszy, jednak początkowo sprawił nam trochę kłopotów — po wczytaniu tekstu każda próba wykonania jakiejkolwiek operacji powodowała pokazanie się komunikatu „Pamięć zapełniona". Dopiero po pójściu po rozum do głowy i skonfigurowaniu edytora tak, by niemożliwe było odtworzenie stanu sprzed ostatnich operacji (czyli po wyłączeniu *undo*) udało się przeszukać tekst i dokonać w nim poprawek. Wolniejszy TAG pracował nad tekstem dwadzieścia sekund (AT 16 MHz), co w przypadku pliku tej wielkości i tak jest zupełnie przyzwoitym wynikiem.

Ostatnie dwa parametry, które dały się w elegancki sposób zobiektywizować, to jakość słowników ortograficznych i wyrazów bliskoznacznych. Słowniki ortograficzne poddaliśmy testowi krzyżowemu — przez każdy z nich przepuściliśmy specjalnie przygotowany tekst zawierający na trzech stronach około 150 losowo wygenerowanych błędów ortograficznych (połowa polegała na zamienieniu ze sobą kolejnych znaków, połowa na zwiększeniu kodu ASCII litery o jeden) a następnie poprawione teksty przepuściliśmy ponownie przez słowniki — ale drugiego edytora. TAG znalazł w tekście sprawdzonym wcześniej przez QR-Tekst jeszcze trzy błędy — wszystkie identyczne — pojedyncza litera występująca natychmiast po znaku przestankowym (nie oddzielona od niego spacją). QR-Tekst znalazł błędów dziewiętnaście — w tym *ttać* zamiast stać i *zcy* zamiast czy. Podczas prób wyszła na jaw śmieszna niekonsekwencja występująca w QR-Tekście. Podczas edycji tekstu można kombinacją klawiszy ctrl-v poprawić tzw. czeski błąd (dwie litery zamienione kolejnością) — nie można tego zrobić w trakcie poprawiania słów znalezionych przez słownik ortograficzny. TAG jest pod tym względem bardziej konsekwentny, jednak stosowana w nim kombinacja klawiszy ctrl-* ma wadę — w komputerach przenośnych (laptop lub notebook), dysponujących zwykle nietypowymi klawiaturami, może sprawiać kłopoty.

W przypadku słowników synonimów zsumowaliśmy wszystkie odpowiedzi podane przez programy dla dziesięciu losowo wybranych słów (dobry, miasto, lampa, uczucie, operacja, żądanie, maszyna, człowiek, koń, pokazać). Wygrał QR-Tekst 148 do 131, choć dwu słów nie znalazł w słowniku (TAG jednego). Słownik QR-Tekstu jest wygodniejszy w użyciu — po pierwsze, za parametr jego wywołania przyjmowane jest domyślnie słowo wskazane kursorem (w TAG-u słowo to trzeba napisać), po drugie, wskazanie wyboru klawiszem ENTER powoduje jego wstawienie w tekst, po trzecie o synonim synonimu można zapytać bez konieczności przepisywania wyrazu, wystarczy to wskazać i nacisnąć klawisz tabulatora.

O ile w większości wypadków QR-Tekst ma nad TAG-iem przewagę, w jednej dziedzinie wyraźnie przegrywa: ma znacznie gorszą dokumentację, w której brak pewnych istotnych informacji o edytorze i programach pomocniczych. Dokumentacja TAG-a jest znacznie bardziej przejrzysta i kompletna.

Niektóre możliwości obu programów zostały zebrane w tabeli. Brak w niej informacji o podstawowych możliwościach obu edytorów, ponieważ jednak stanowią one pewien standard, zrezygnowaliśmy z nich by nie zaciemniać obrazu. QR-Tekst dysponuje sporą liczbą opcji nie istniejących w TAG-u, jednak pełna ocena musi polegać na porównaniu cen i możliwości obu edytorów — okaże się wtedy, że w obu przypadkach stosunek ceny do możliwości jest zbliżony. Pozwala to oprzeć decyzję o zakupie któregoś z programów o potrzeby — do prostszych zastosowań może wystarczyć TAG, do bardziej zaawansowanych QR-Tekst. Oba edytory obsługują praktycznie wszystkie spotykane u nas drukarki (łącznie z laserowymi), oba nadają się do pracy na niemal każdym komputerze. Warto tu wspomnieć o jeszcze jednym edytorze — miniTAG-u. Jest to okrojona wersja TAG-a, wykonująca tylko podstawowe operacje związane z edycją tekstu, za to bardzo tania — 99 tys. złotych.

Nie wiem, czy zdecyduję się na porzucenie edytora którego używam od lat, zwłaszcza że żaden z testowanych programów nie jest od niego lepszy. Gdybym jednak miał się zdecydować na korzystanie z któregoś, byłby to QR-Tekst — mimo, że nie jest to program bardzo przyjazny, ma większe możliwości i sprawia wrażenie lepiej dopracowanego niż TAG.

Marcin Borkowski

QR-Tekst 5.0.0
dystrybutor: MALKOM
Warszawa
ul. Marszałkowska 72
tel. 21-77-86

TAG 2.0
InfoService
80-336 Gdańsk
ul. Czyżewskiego 38
tel. 52-31-21

Porównanie obu edytorów.

Opcja	QR-Tekst 5.0.0	TAG 2.0
Plan tekstu	□	■
Eksport i import tekstów	■	■
Spis treści	■	■
Makra/nagrywanie	■/■	■/□ [1]
Sł. ortograf. i synonimów	■	■
Rysowanie i edycja tabel	■	■
Włączanie grafiki	■ [2]	■ [3]
Kilka tekstów naraz	■ [4]	■ [5]
Help	■	□
Undo	■	□ [6]
Graficzny podgląd strony	□	■
Sortowanie lini (akapitów)	■	□
Druk w szpaltach	■	□
Przypisy	■	□
Numerowanie rys., tab., rozdz.	■	□
Druk seryjny	■	■
Włączanie danych z baz, arkuszy	■	■ [7]
Edytor czcionek	■	■
Definiowanie układu klawiatury	■	■
Cena [8]	1600 tys.	799 tys.

□ - brak ■ - jest

[1] Makra mogą stanowić część dokumentu wzorcowego, wczytywanego przez edytor w momencie jego uruchamiania. Nie ma możliwości przenoszenia makr między dokumentami.
[2] W postaci pliku do wysłania bezpośrednio na drukarkę.
[3] *.pcx, czarno-biały.
[4] Dwa widoczne, w pamięci może być więcej.
[5] Dwa naraz.
[6] Tylko w obrębie jednej, aktualnie poprawianej linii.
[7] Z dBase, TIG-a i formatów tekstowych.
[8] Podana cena dotyczy pojedynczego egzemplarza programu, w przypadku zakupu kilku sztuk lub licencji na kilka instalacji obie firmy stosują zniżki.

W tabeli pominięto wiele wspólnych dla obu edytorów opcji, stanowiących standardowe wyposażenie każdego porządnego edytora - wyszukiwanie, zamianę, operacje blokowe, automatyczny backup co kilka minut, dzielenie słów w trakcie pisania itd.

KONKURS A4

ODSŁONA PIERWSZA

W ciągu trzech miesięcy, jakie upłynęły do dziś od momentu ogłoszenia konkursu A4, dostaliśmy aż 14 listów. Trudno to uznać za wynik olśniewający, co najwyżej lekkopółśredni albo nawet beznadziejny. W niczym nie zmienia to faktu, że zgodnie z zapowiedziami musimy dokonać jakiegokolwiek rozstrzygnięcia — choć najlepiej by było poczekać jeszcze kilka miesięcy.

Uczestnikom konkursu nie dopisała wyobraźnia. Największą grupę nadesłanych propozycji stanowią „niezwykle użyteczne programy i procedury", które zawsze warto mieć pod ręką. Niestety, ich użyteczność jest względna — nikt przy zdrowych zmysłach nie będzie wklepywać procedury pozwalającej na wyświetlenie w prawym dolnym (albo lewym górnym — pełna *konfigurowalność* rozwiązania) rogu ekranu okienka z aktualną datą — zwykle znacznie prościej i szybciej niż jej szukać jest napisać własną procedurę, dobrze dopasowaną do struktury programu. Co gorsza, żadna z nadesłanych propozycji robiących to i owo użytecznych procedur nie uwzględniała możliwości zapamiętania tła, co dodatkowo zmniejszało ich i tak niewielką uniwersalność. Równie niska jest przydatność programów zamieniających łokcie krawieckie na arszyny i garnce na galony imperialne — były one hitem w zamierzchłych czasach, gdy marzeniem był ZX81. Według kalendarza, który wisi u nas w redakcji, mamy obecnie rok pański 1991 i pora zająć się czymś ciekawszym.

Dwa programy służyły do uniemożliwienia dostępu do komputera niepowołanym osobom — po ich umieszczeniu w **autoexec-u** nie podanie prawidłowego hasła miało uniemożliwić dalszą pracę. To, że były takie dwie propozycje, świadczy o zamiłowaniu naszych czytelników do zabawy — fajnie jest mieć w domu komputer, a jeszcze fajniej, gdy przed jego uruchomieniem trzeba trochę poczarować — podać hasło, albo nacisnąć jakąś tajną kombinację klawiszy, w miarę możliwości w określonym rytmie i z odpowiednią prędkością. Praktyczne znaczenie takich rozwiązań jest znikome — żeby je ominąć zwykle wystarczy nacisnąć **ctrl-break** w trakcie uruchamiania komputera, w ostateczności można go uruchomić z własnej dyskietki systemowej. W większości komputerów klasy AT istnieje możliwość wprowadzenia hasła, o które BIOS pyta przed załadowaniem DOS-u z dyskietki — i to jest o wiele lepsze rozwiązanie. Przy okazji wyszła na jaw nieumiejętność dobierania narzędzi — jeden z programów napisany był w Clipperze. Wprawdzie nic nie stoi na przeszkodzie, by z tego języka korzystać, ale program pytający o hasło powinien mieć kilkaset bajtów, może kilka kilobajtów, ale nie ponad 100 KB — a taki jest z grubsza minimalny rozmiar programu Clipperowego po kompilacji. Znowu — nie tędy droga w świat.

W kilku przypadkach mimo akceptowalnego pomysłu zmuszeni byliśmy odrzucić rozwiązanie ze względu na jego jakość — umiejętność pisania eleganckich i poprawnych programów jest stosunkowo rzadka wśród naszych czytelników. W tych przypadkach programy wrócą do swych autorów z prośbą o ich poprawienie i kto wie, czy nie nie zostaną wykorzystane za jakiś czas. Jeden program wymaga wyjaśnienia pewnych szczegółów, prawdopodobnie jeszcze do niego wrócimy.

Zgodnie z zasadami konkursu wypadałoby przyznać komuś nagrodę. Dostanie ją tym razem Jacek Konieczny z Poznania, za króciutki i ciekawy program wsadowy (**db.bat**) pomagający w używaniu dBase:

Jak wiadomo **dbase** nie pozwala na podanie jako parametru nazwy zbioru danych, a jedynie nazwę programu który będzie wykonywany. Ma to swój głębszy sens, jednak czasami jest niezbyt wygodne. Program **db.bat** pozwala na ominięcie tej niedogodności — jego uruchomienie z nazwą pliku ***.dbf** jako parametrem da w efekcie uruchomienie dbase, otwarcie pliku **dbf** i rozpoczęcie jego przeglądania.

Po dłuższych wahaniach zdecydowaliśmy się wyróżnić jeszcze coś — programik autorstwa Andrzeja Dudka z Jeleniej Góry wykonujący wyłącznie jedno zadanie — druk samego siebie. Przedstawione przez Andrzeja rozwiązanie drukujemy z niewielkimi poprawkami.

Pomysł nie jest całkiem nowy, ale że zdążyliśmy o nim zapomnieć zrobił na nas niejakie wrażenie. Prezentowany samopowielacz jest w Pascalu, ciekawe w jakim języku taki program będzie najkrótszy (mam na ten temat swoje zdanie, ale go nie ujawnię, sami pomyślcie).

LISTING 1

```
@echo off
if %1=="" goto follow
if not exist %1 goto end
echo >  open.prg use %1
echo >> open.prg browse
dbase open.prg
goto end
:follow
dbase
:end
del open.prg
```

A wszystkim IBM-owcom, od XT do 486, przypominamy o konkursie na najciekawsze programy w klasie A4. Należą do niej wszystkie programy, których wydruk mieści się na jednej stronicy A4 (ale nie **condensed**). Nie ma żadnych ograniczeń tematyki — w konkursie mogą startować gry w BASIC-u, programy użytkowe w asemblerze, ściągi z chemii w Turbo Pascalu i wszystko inne, co przyjdzie Wam do głów. Nagrodą będzie 50 dyskietek 5.25". Konkurs nie kończy się określonego dnia — programy można do redakcji przysyłać i przynosić zawsze, gdy ktoś w niej urzęduje. Najlepsze programy będą (niezależnie od nagród) drukowane w klanie IBM-a i opłacane według stawek redakcyjnych. Czekamy na Wasze propozycje — piszcie do Klanu IBM-a, z dopiskiem na kopercie **A4.** Programy na dyskietkach (zwrot po rozstrzygnięciu gwarantowany) mile widziane.

(mb)

LISTING 2

```
program powielacz;
const c1=#39;c2=#59;
var a:array[1..10]of string;i:byte;
begin
  a[1]:='  a[';
  a[2]:=']:=';
  a[3]:='program powielacz;';
  a[4]:='const c1=#39;c2=#59;';
  a[5]:='var a:array[1..10]of string;i:byte;';
  a[6]:='begin';
  a[7]:='  for i:=3 to 6 do writeln(a[i]);';
  a[8]:='  for i:=1 to 10 do writeln(a[1],i,a[2]+c1+a[i]+c1+c2);';
  a[9]:='  for i:=7 to 10 do writeln(a[i]);';
  a[10]:='end.';
  for i:=3 to 6 do writeln(a[i]);
  for i:=1 to 10 do writeln(a[1],i,a[2]+c1+a[i]+c1+c2);
  for i:=7 to 10 do writeln(a[i]);
end.
```

1, 2... 15!

Ten program to komputerowa wersja popularnej gry — układanki liczbowej. Mamy kwadratową planszę o 16 polach. Na 15 z nich są umieszczone liczby od 1 do 15 (oczywiście nie po kolei), zaś jedno pole jest puste. Tak przesuwamy liczby — wykorzystując do tego wolne pole — aby ustawić je w porządku rosnącym, począwszy od pierwszej kolumny pierwszego rzędu. W ostatnim rzędzie i przedostatniej kolumnie musi znaleźć się liczba 15, zaś ostatnie pole musi być puste. Ruchy wykonujemy klawiszami kursora, a naciśnięcie Esc powoduje zakończenie gry. Kody ramek i sposób ich wpisywania podane były w Bajtku 3/91. Tym, którym poprzewracało się w głowie i uważają, że są zbyt poważni na zajmowanie się takimi głupstwami, może pomoże w odzyskaniu równowagi psychicznej informacja, że układanka jest częścią pakietu FoxPro.

Paweł Borkowski

```
uses Crt;

var
  a   : array [0..15] of byte;
  x,i : integer;

procedure MoveNum(k : byte);
var
  xz : integer;
begin
  xz:=x;
  case k of
    0 : if x mod 4 > 0 then dec(x);
    1 : if x mod 4 < 3 then inc(x);
    2 : if x>3 then dec(x,4);
    3 : if x<12 then inc(x,4)
  end;
  a[xz]:=a[x];   a[x]:=15;
  GotoXY(5*(xz mod 4)+2,2*(xz div 4)+2);
  write(a[xz] :2);
  GotoXY(5*(x mod 4)+2,2*(x div 4)+2);
  write('  ')
end;

begin
  randomize;  ClrScr;
  window(29,8,50,25);
  writeln('┌────┬────┬────┬────┐');
  for x:=1 to 3 do
  writeln('│    │    │    │    │'#10#13 +
          '├────┼────┼────┼────┤');
  writeln('│    │    │    │    │');
  writeln('└────┴────┴────┴────┘');
  for x:=0 to 15 do
  begin
    a[x]:=x+1;
    GotoXY(5*(x mod 4)+2,2*(x div 4)+2);
    if a[x]<>16 then write(x:2)
  end;
  for i:=1 to 1000 do MoveNum(random(4));
  repeat
    case ReadKey of
      #27 : HALT;
      #0  : case ReadKey of
              #72 : MoveNum(3);
              #75 : MoveNum(1);
              #77 : MoveNum(0);
              #80 : MoveNum(2)
            end
    end;
    i:=1;
    while (a[i]=a[i-1]+1) and (i<15) do
                                    inc(i);
  until i=15;
  window(1,1,80,25);
  GotoXY(35,1);   write('BRAWO!!!');
  repeat until KeyPressed
end.
```

AMI PRO

Od firmy LoGika będącej dystrybutorem wyrobów Lotusa w Polsce otrzymaliśmy wersję demonstracyjną programu Ami Pro. Wersja instalacyjna tego „Working Model" zawarta jest na trzech dyskietkach HD, program wymaga obecności MS Windows 3.0 i po zainstalowaniu zajmuje na twardym dysku ok. 3 MB. Jeśli nie mamy Windows-ów, nie ma się co kłopotać. Ami Pro zakłada kilka potrzebnych narzędzi „pomagających" w wystartowaniu (dla zorientowanych: wersja runtime).

Od razu informacja: uruchamianie Ami Pro na komputerze AT 286 z 1 MB pamięci nie ma większego sensu. Wszystkie operacje będą się bowiem wykonywać bardzo wolno i przy znacznym udziale twardego dysku. Tedy czym prędzej przeniosłem się na AT 386 z zegarem 33 MHz i dopiero to pozwoliło dokładnie przyjrzeć się programowi. Podobnie jak w przypadku Corel-a, Ami Pro rozwinie skrzydła dopiero na 486 z pamięcią ponad 8 MB. Jest to — niestety — wina środowiska Windows.

Ami Pro jest programem DeskTop Publishing, tzn. wspomagającym procesy wydawnicze. Znamy już kilka programów tego typu — Ventura Publisher i Page Maker to nazwy znane powszechnie. I zdawałoby się, że na tym polu nie nastąpi już wydarzenie. Ventura i Page Maker wyciskają z PC ostatnie poty, zaś nienasyconych na pewno zaspokoi Quark XPress na Macintosha. Z podobnym nastawieniem zasiadałem do Ami Pro. Lecz kiedy już wstałem, spojrzenie me uległo zmianie.

Osobie zaznajomionej z dowolnym programem DTP trudno jest „wczuć się" w inny. Ami na początku jest również nieco niedostępny. Mnie wystarczyło 20 minut, by zapamiętać podstawowe symbole, oznaczenia oraz przede wszystkim zrozumieć filozofię programu.

Wyobraźcie sobie połączenie MS-Worda, Ventury oraz... Corel-a. Tak w skrócie mogę określić, co niesie ze sobą Ami Pro. To, że praca odbywa się nad stronami, że są style, akapity, „tagi" było oczywiste. Ramki graficzne oraz łamanie tekstu — również. Kolory — duża rzecz. Ale zupełnym zaskoczeniem było odnalezienie opcji służących do obróbki tekstu — szukanie/ /zastępowanie łańcucha znaków, tworzenie indeksów i spisu treści, wreszcie korekta ortograficzna!

Po pobieżnym zapoznaniu się z większością dostępnych funkcji, zacząłem doceniać Ami Pro. Dokładniejsze obejrzenie instrukcji pozwoliło mi na odnalezienie listy nagród przyznanych Ami Pro przez czasopisma komputerowe: Software Digest, PC Week, PC Magazine, PC Computing, PC World, Buyers Assurance Seal oraz cytaty recenzji programu. Najtrafniejszym wydało mi się sformułowanie „jeśli nie wiesz, w jaki sposób zrobić w Ami Pro to czy tamto, zrób tak, jak byłoby ci najwygodniej — i pewnie zadziała".

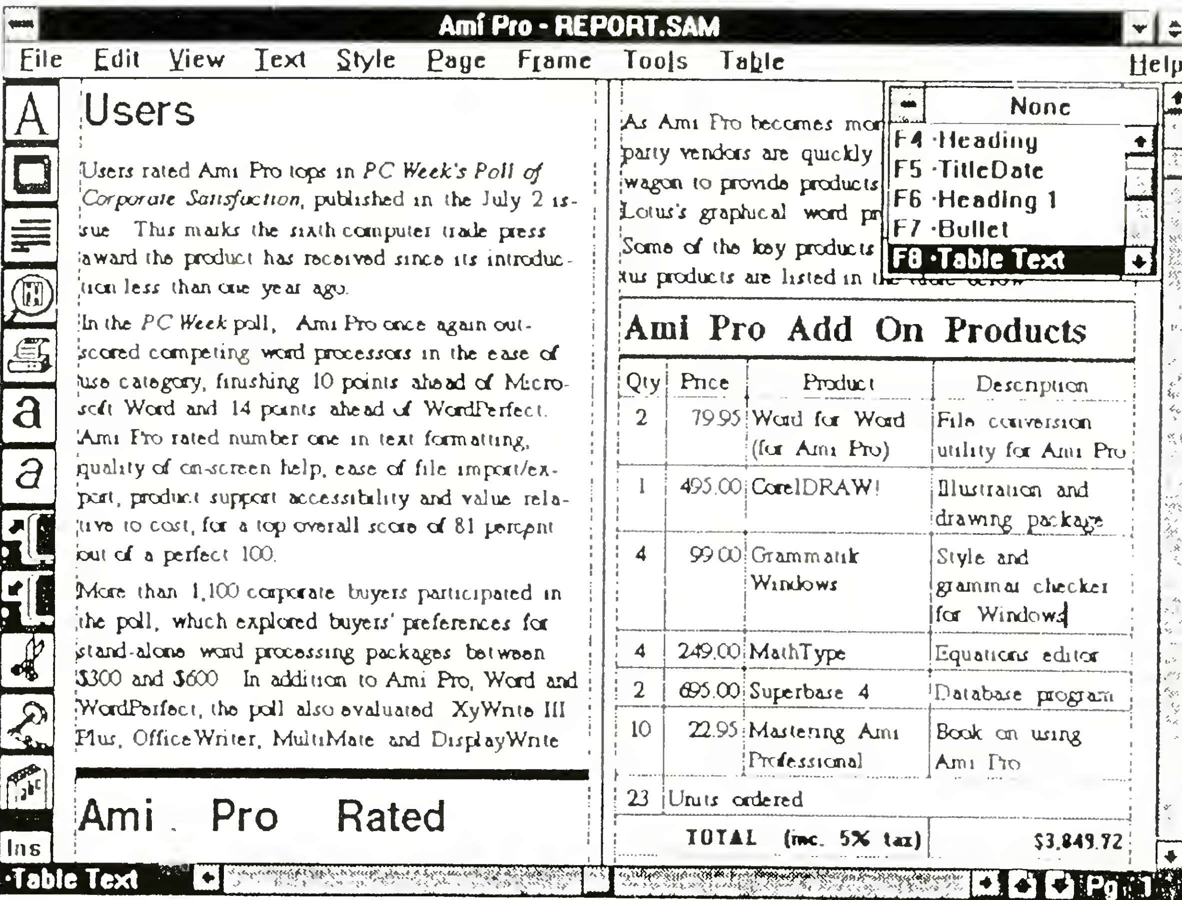
Ami Pro, umieszczone w miłym i znanym środowisku Windows daje narzędzie na tyle uniwersalne, że będące konkurencją dla istniejących na rynku programów DTP. Jedyny mankament, jaki mogę na pewno podkreślić, to brak polskich znaków. Kilkanaście dostępnych fontów wektorowych to dużo, lecz po polsku nie można napisać ani zdania.

Na rynku znajduje się wersja 1.1B programu. Sądzę, że kilkanaście miesięcy nabierania doświadczeń i Ami Pro będzie w stanie zdystansować większość programów ze swej rodziny, jeśli jego twórcy nie osiądą na laurach. Marzyłbym też o przystosowaniu Ami do naszych warunków — oprócz polskich znaków importowanie tekstu z ChiWriter-a, zgodność z Venturą i Cyfrosetem oraz możliwość drukowania do pliku, w celu naświetlenia.

Marcin Przasnyski

PODSTAWOWE FONTY **AMI PRO**

- AvantGarde
- Bookman
- Courier
- Garamond
- Helvetica
- Korinna
- Modern
- Schoolbook
- Palatino
- Roman
- Script
- Times Roman
- Zapf Chancery



Wygląd ekranu podczas pracy

west Airlines, AT&T and Southern Research.

Managers in the engineering department of a leadin presentations and internal documents. An employe from Ventura Publisher to Ami Pro to speed the pro a leading university, Ami Pro was used to create a t and graphic illustrations.

Get on the Bandwagon

As Ami Pro becomes more and more popular, third to provide products that perform well with Lotus's g Some of the key products developed to support Lot

Qty	Price	Product	Description
	79.95	Word for Word (for Ami Pro)	File conversion utility for Ami Pro
	495.00	CorelDRAW!	Illustration and drawing package
	99.00	Grammatik Windows	Style and grammar checker
	249.00	MathType	Equations editor
	695.00	Superbase 4	Database program

Przykładowy dokument po wydrukowaniu



Dokończenie ze str. 15

(w BBS-ie znajdują się listy o numerach od 1 do 2462)

Pozostaje tylko nacisnąć **ENTER** w odpowiedzi na pytanie

Enter message number to start at ‹Enter= First/Last›:

Przy wysyłaniu listu poza pytaniami o adresata („**To:**") i temat („tytuł") listu („**Re:**" lub „**Subject:**"), pojawia się czasem pytanie „**Private ‹y,N› ?**". Odpowiedź **Y** powoduje utajnienie listu — jest on dostępny tylko dla nadawcy, adresata i SysOpa (ten ostatni musi przecież wiedzieć, co knują użytkownicy). Dodatkowa opcja, „**Upload prepared message**" pozwala na wysłanie listu przygotowanego wcześniej jako plik tekstowy (rzadko przydatne).

Klawiszologii edytora służącego do pisania listów nie będę objaśniał — jest to na tyle proste, że chyba każdy sobie z tym poradzi.

Przy przeglądaniu listów, dostępne jest poniższe mini menu:

‹-› ‹- Read Reply -› ‹+›,

‹A›gain, ‹N›ext, ‹L›ast, ‹R›eply, ‹E›nter, ‹S›top:

W górnym wierszu znajduje się informacja, że naciskając klawisze + (plus) i — (minus) można przeskoczyć do następnego listu, związanego z tematycznie z obejrzanym. Poniżej mamy opcje: powtórnego wyświetlenia listu, przejścia do następnego listu, przejścia do poprzedniego listu, wysłania odpowiedzi, wysłania listu i powrotu do menu poczty. Wysłanie odpowiedzi różni się od wysłania zwykłego listu tym, że automatycznie ustawiany jest adresat i temat listu (w/g listu, na który odpowiadamy).

MENU PLIKÓW

Menu plików zawiera następujące opcje:

U — upload (wysłanie pliku do BBS-u)
D — download (ściągnięcie pliku z BBS-u)
F — spis plików w obszarze
L — szukanie pliku na podstawie fragmentu nazwy lub opisu
W — szukanie pliku według nazwy (np. BAJTEK.* znajdzie wszystkie pliki o nazwie BAJTEK niezależnie od rozszerzenia).
M — MTS (program do obsługi archiwów)
B — przeglądanie listy plików za pomocą specjalnego programu)
***** i **!** — jak w menu poczty.

Opcja **M** (MTS) wymaga dodatkowego komentarza. Dla oszczędności czasu transmisji (oraz miejsca na dysku) wszystkie pliki przechowywane są w postaci spakowanej. Zwykle za pomocą programu PKZIP, ale nie zawsze. Nie każdy musi posiadać wszystkie archiwery, napisany więc został program pozwalający na przepakowanie pliku na inny format — MTS. Dodatkową zaletą tego programu jest możliwość wyrzucenia po drodze części przepakowywanego pliku (np. instrukcji w nieznanym języku).

W przypadku opcji **U** i **D** (upload i download) pojawi się spis dostępnych protokołów transmisji. Jeśli nasz program może używać protokołu ZMODEM, to najlepiej wybrać ten protokół. Jeśli nie — można skorzystać z YMODEM-u lub XMODEM-u (ale jest to znacznie mniej wygodne i wyraźnie wolniejsze). Po wybraniu protokołu i plików pojawi się informacja o czasie transmisji i długości plików oraz pytanie, czy chcemy zrezygnować (**A**), ściągnąć pliki i wrócić do BBS-u (**D, ENTER**) czy rozłączyć się automatycznie po ściągnięciu plików (**G**).

OBSZARY

Wielokrotnie wystąpiło już określenie obszar — nie bez powodu. Dla utrzymania porządku, wszystko w BBS-ie podzielone jest na obszary (czy jak kto woli, działy). Dzięki temu nie mieszają się listy lokalne z konferencjami ogólnopolskimi, czy pliki dla Atari z plikami dla Amigi.

Przy wchodzeniu do menu poczty lub plików, automatycznie znajdziemy się w jakimś obszarze — jest to podane. Zanim podniesiesz alarm, że czegoś nie ma — sprawdź, czy jesteś we właściwym obszarze!

ZAKOŃCZENIE

To wszystko, co trzeba wiedzieć — reszta przyjdzie z czasem. Mam nadzieję, że ta instrukcja obsługi pozwoli na szybsze zrobienie tego, co się zaplanowało i zwolnienie linii dla innych.

Może się pojawić pewien problem dla osób posiadających komputery 8-bitowe: interfejs RS 232 C i modem to nie wszystko, trzeba jeszcze mieć odpowiednie oprogramowanie. Skąd je wziąć? Oczywiście z BBS-u! Ale jak to zrobić bez programu komunikacyjnego? Błędne koło... Jedynym wyjściem jest kolega z pecetem lub amigą — jak go ładnie poprosimy, może ściągnie potrzebny program. Jest to jak na razie, jedyna metoda. Jeśli wymyślimy coś lepszego — natychmiast podamy to do publicznej wiadomości.

Pozwolę sobie zakończyć optymistycznym cytatem: „Od tej chwili wszystko, z czym nie będziecie mogli sobie poradzić, jest waszym prywatnym problemem."

Michał Szokoło



COM-CALL TM-1200

O takich modemach do niedawna mogłem tylko czytać. Prawdę mówiąc, nie wierzyłem, że są one pełnymi odpowiednikami modemów zewnętrznych.

Czasy się zmieniają, nowe technologie docierają w końcu i do Polski. Jednym z przedstawicieli tych technologii jest mikromodem Com-Call TM-1200. Wygląda jak przerośnięta wtyczka DB25 — jest to jednak całkiem przyzwoity modem, mogący pracować z prędkościami do 1200 bodów. Na zdjęciu, obok modemu znajduje się bateria R20 — każdy może się przekonać, że nazwa „mikromodem" jest uzasadniona.

Poza nietypowymi wymiarami, modem trzyma się trzech najważniejszych standardów: Hayes (język komend), CCITT i BELL (standardy transmisji). Nie ma, niestety, protokołów MNP — ale przy prędkości 1200 bodów nie są one konieczne, choć oczywiście przydałyby się.

Implementacja standardu Hayes AT nie jest 100% kompatybilna z oryginałem, niemniej rozpoznawana jest większość komend. Kilka z nich jest jednak ignorowanych, kilka zwraca stałe wyniki, nie zawsze zgodne z rzeczywistością.

Działanie

Modem był testowany z pięcioma komputerami: Amstradem CPC, ZX Spectrum (FDD 3000 przerobiona przez R. Magdziaka), IBM PC, Amigą i Atari ST. Od razu działał poprawnie tylko z trzema ostatnimi. Powodem nie działania z Amstradem jest to, że modem zasila się z linii sygnałowych interfejsu RS 232 C i wymaga napięć rzędu +/−12V, podczas gdy Amstrad daje +/−5V. Problem ten ma zostać usunięty przez opracowanie przystawki podwyższającej napięcia. W przypadku Spectrum, sprawę rozwiązało podłączenie napięcia 12V do nieużywanych linii *handshake'u* — odpowiednio zasilony modem działał poprawnie.

Jedyną niedogodnością przy pracy okazał się sztywno ustawiony sygnał Carrier Detect (obecność częstotliwości nośnej). W przypadku niektórych programów utrudnia to życie — programy nie chcą np. automatycznie dzwonić, gdy stan linii Carrier Detect wskazuje, że już nawiązano połączenie. Popularny program MTE, emulujący protokół MNP, działał — ale bez możliwości automatycznego dzwonienia i korekcji błędów. Telix nie zwrócił na taki „detal" uwagi i pracował normalnie. W przypadku Amigi i ST również nie wystąpiły żadne problemy.

Ponieważ TM-1200 nie wymaga dodatkowego zasilania, nadaje się doskonale jako przenośny modem do komputerów typu laptop czy notebook (po wykonaniu przejściówki, gdyż mają one gniazda DB9 a nie DB25). Właśnie w charakterze kieszonkowego modemu przenośnego używał go red. Borkowski, wyrażając się raczej pozytywnie (a jest to osobnik wymagający).

Ocena

Fakt, że modem ten „wyciąga" maksimum 1200 bodów, ma na stałe ustawiony sygnał Carrier Detect i nie rozpoznaje kilku komend Hayes AT. Nie są to jednak cechy dyskwalifikujące go — jest tani, nie wymaga dodatkowego zasilania, ma homologację.

Moim zdaniem jest to kandydat na modem popularny, zarówno ze względu na cenę jak i możliwości. Polecam go tym, których nie stać na dobry modem 2400, szczególnie użytkownikom komputerów 8-bitowych (gdy będzie dostępny wzmacniacz napięć).

Michał Szokoło

Modem Com-Call TM-1200 przekazała nam firma LARS Co., 02—793 Warszawa, ul. Kazury 28, tel/fax 406334.

WADY

— ustawiony na stałe sygnał CD
— wymaga interfejsu z napięciami +/−12V
— brak kilku komend Hayes AT
— brak polskiej instrukcji

ZALETY

— cena — tylko 750 tys. zł
— nie wymaga zasilacza
— ma homologację
— wbudowana pamięć EEPROM, parametry pracy zapisywane elektronicznie — nie wymaga ustawiania żadnych mikroprzełączników (DIP — switch)

DANE TECHNICZNE

Standardy pracy:	BELL 103 (300 bodów) BELL 212A (1200 bodów) CCITT V.21 (300 bodów) CCITT V.22 (1200 bodów)
Język:	Hayes AT
Zasilanie:	z linii interfejsu RS 232 C
Wymiary:	75x56x21 mm
Waga:	60 g
Podłączenie do linii:	wtyk RJ-11 (amerykański)
Homologacja:	Nr. 245 z dn. 1991-07-01
Producent:	TT Systems, USA

MODEM SWEDEX 2412H

Na rynku polskim pojawia się coraz więcej modemów. Oferty ich sprzedaży można znaleźć w cennikach wielu firm. Aby ułatwić Czytelnikom dokonanie wyboru prezentujemy redakcyjne testy tych urządzeń. W tym numerze przedstawiamy jedno z opracowań firmy SWEDEX UNIVERSAL Sp. z o.o.

CO OTRZYMUJEMY?

Dostarczany użytkownikowi komplet umieszczony jest w tekturowym pudełku. W środku znajdują się: modem, zasilacz, kabel do połączenia modemu z komputerem, kabel telefoniczny i instrukcja obsługi w języku polskim. Wszystkie elementy zestawu zostały zapakowane w osobnych torebkach foliowych. Niestety producent nie dostarcza z modemem żadnego oprogramowania komunikacyjnego.

WYGLĄD

Modem jest umieszczony w niewielkiej, estetycznej obudowie wykonanej z czarnego tworzywa sztucznego o obłym kształcie. Płyta czołowa jest mocowana za pomocą czterech śrub i zawiera 9 różnokolorowych diod świecących wskazujących aktualny stan pracy modemu. Kontrolki te opisano skrótami: TEST — autotest modemu, TR — gotowość terminala, SD — wysyłanie danych, RD — odbieranie danych, CD — wskazuje obecność nośnej danych, HS — praca na 2400 baud, MR — gotowość modemu, AA — automatyczna odpowiedź i OH — podłączenie do linii. Obecność tych kontrolek staje się szczególnie cenna przy pracy z najprostszym oprogramowaniem komunikacyjnym, które nie informuje użytkownika na bieżąco o trybie pracy.

Tylna ścianka zawiera wyłącznik zasilania, gniazda do podłączenia zasilacza i kabla telefonicznego, przełącznik konfiguracyjny typu DIP i w końcu żeńskie gniazdo interfejsu RS 232C.

Od samego początku intrygowało mnie duże podobieństwo testowanego modemu z prezentowanym w numerze 6/91 modemem firmy TEL-EKO. Modemy miały identyczne oznaczenie cyfrowe, rozkład i typ gniazd przyłączeniowych, kontrolek, a także kształt i wielkość obudowy. Po zdjęciu obudowy w obu modemach przypuszczenia te okazały się jednak fałszywe — są to zupełnie inne konstrukcje. Testowany modem jest wykonany z elementów o mniejszej skali integracji.

TRYBY PRACY

Modem umożliwia jednoczesną dwukierunkową (full-duplex) transmisję danych z szybkością 2400, 1200 i 300 bitów/sek. Transmisje te są zgodne z zaleceniami europejskimi: CCITT V.21, V.22 i V.22bis, a także amerykańskimi: Bell 103A i Bell 212A. Dla użytkownika dostępne są dwa tryby pracy: rozkazowy i przesyłania danych. W trybie rozkazowym modem rozpoznaje rozszerzony zestaw komend Hayes'a AT (attention), dzięki czemu może współpracować bez żadnych przeróbek z istniejącym oprogramowaniem komunikacyjnym. Wykorzystywany przeze mnie program TELIX nie zauważył zmiany modemu SCAN 240E na modem 2412H.

W trybie przesyłania danych znaki przesyłane z komputera są bezpośrednio transmitowane przez linię telefoniczną. Przejście z trybu rozkazowego do danych może być dokonane standardowo za pomocą komendy „ATO" lub przez opowiednie ustawienie przełączników konfiguracyjnych.

UŻYTKOWANIE

Instalacja modemu jest dokładnie opisana w instrukcji obsługi i nie sprawia żadnych kłopotów z wyjątkiem podłączenia do gniazdka telefonicznego. Dostarczany w zestawie kabel nie jest zakończony wtyczką telefoniczną, należy więc samodzielnie ją zakupić i podłączyć. Zmuszanie do tego użytkownika jest usprawiedliwione faktem całkowitego bałaganu w rozkładzie aktywnych końcówek gniazdek ściennych. Praktycznie każde gniazdko do którego miałem okazję podłączać modem, miało inaczej podłączone kable!

Po uporaniu się z połączeniami i włączeniu zasilania uruchomiłem TELIX'a i zacząłem wydawać komendy. Niestety modem nie chciał ich wykonywać. Po kilkunastu próbach odkryłem przyczynę niepowodzenia i jednocześnie pierwszą jego wadę — modem rozpoznaje rozkazy pisane wyłącznie dużymi literami. Dotychczas każdy z używanych przeze mnie działał prawidłowo zarówno z dużymi jak i małymi literami.

Drugą poważną niedogodnością jest brak możliwości przerwania wykonywania rozkazu dzwonienia (ATDP) podczas jego wykonywania. Po wybraniu numeru modem oczekuje nawiązania połączenia, jeśli drugi modem nie podnosi słuchawki lub na linii jest cisza, to trzeba czekać kilkadziesiąt sekund na automatyczne przerwanie działania tego rozkazu. Tymczasem inne modemy pozwalają w dowolnej chwili przerwać wykonywanie rozkazu ATDP poprzez naciśnięcie dowolnego klawisza na klawiaturze komputera.

Sesje łączności z BBS-ami odbywały się bez kłopotów zarówno przy 1200 jak i 2400 bitów/sek. Jakość połączenia zależna była oczywiście od stanu linii telefonicznej. Najbardziej dokuczliwe są ciągłe trzaski zaśmiecające ekran komputera różnymi „buraczkami" i przeszkadzające w wprowadzaniu danych. Modem nie ma wbudowanego protokołu MNP, który bardzo się przydaje w polskich warunkach.

Modem bezbłędnie rozpoznawał i wykonywał wszystkie opisane w instrukcji rozkazy AT. Aktualny w danej chwili stan modemu może być zapamiętany za pomocą rozkazu AT&W w pamięci EEPROM i odtworzony przez ATZ. Jest to bardzo wygodne rozwiązanie, szczególnie dla posiadaczy prostego oprogramowania komunikacyjnego. Uwalnia to od żmudnego przygotowywania modemu do pracy i ręcznego wypisywania wielu sekwencji rozkazów. Wróżnienia wymaga również czytelnie i przejrzyście napisana instrukcja obsługi. Omówiono w niej szczegółowo proces instalacji modemu, listę rozkazów, rejestry, łącze RS 232.

Robert Magdziak

ZALETY

- (+) estetyczna i funkcjonalna obudowa
- (+) możliwość zapisania konfiguracji w pamięci EEPROM
- (+) czytelna i przejrzyście napisana instrukcja obsługi w języku polskim

WADY

- (−) rozpoznawanie rozkazów pisanych jedynie dużymi literami
- (−) brak możliwości przerwania rozkazu dzwonienia



PARAMETRY TECHNICZNE:

Tryby pracy:	0-300 b/s CCITT V.21 i Bell 103 1200 b/s CCITT V.22 i Bell 212A 2400 b/s CCITT V.22bis
Modulacja:	0-300 b/s — FSK 1200 b/s — DPSK 2400 b/s — QAM
Transmisja:	asynchroniczna lub synchroniczna, pełny duplex
Wybieranie:	częstotliwościowe lub impulsowe
Sterowanie:	rozkazy AT
Bufor:	40 znaków
Moc pobierania:	8W
Wymiary:	198x180x40 mm
Waga:	450 g

Producent: Zakład Elektroniki 05-075 Wesoła, ul. Wspólna 1, tel. 15-33-65

ADENEK! JEDYNY W POLSCE LICENCJONOWANY DYSTRYBUTOR WYROBÓW FIRMY TURBO POLECA W HURCIE I DETALU



TURBO JUNIOR 2:
4 Mikroprzełączniki,
1 przycisk fire,
Najtańszy joystick na mikroprzełącznikach.



TURBO MICRO 6:
6 mikroprzełęczników,
2 przyciski Fire,
Auto Fire.



Turbo PRO:
6 mikroprzełączników,
2 przyciski Fire,
Auto Fire z przełącznikiem.



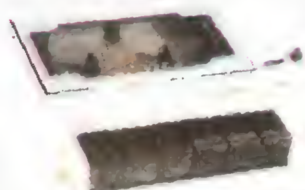
TURBO PRO ACRYL:
6 mikroprzełączników,
2 przyciski FIRE,
Auto Fire z przełącznikiem przezroczysta obudowa.



TURBO PROFI:
6 mikroprzełączników,
4 przyciski FIRE,
Auto Fire z przełącznikiem.



TURBO COCPIT:
Wspaniały do gier symulacyjnych wszelkiego typu,
2 przyciski Fire,
Regulowana prędkość
Auto Fire.



TURBO–CORDER
Magnetofon do Commodore C-64.
Doskonała jakość mechanizmu i standardu zapisu danych.
Niezawodność gwarantowana.

FLOPPY 9900 C 64:
Idealna do C 64 i C 28, w pełni kompatybilna ze stacją 1541 II i jej wszystkimi rozszerzeniami.
30% szybsza dyskietki 5 1/4"



ADENEK

RASZYN k. Warszawy, ul. Mickiewicza 14, tel. 56-08-91.

TEST SZYBKOŚCI

Prezentowany program, wbrew tytułowi, nie jest testem szybkości ZX Spectrum, lecz raczej jego powolności. Zaniepokojonych czytelników uspokajamy, że test ten dotyczy tylko tych spectrumów, do których podłączono specjalną przystawkę — spowalniacz.

Kiedyś, w nr I/90 „Bajtka", został zamieszczony opis układu **SLOMO** (nazwa pochodzi od ang. **SL**ow **MO**tion). Interfejs ten miał spowalniać pracę mikroprocesora Z-80. Artykuł spotkał się z zainteresowaniem Czytelników, a do redakcji nadeszło sporo listów z pytaniami.

W nadesłanych listach autorzy zwrócili uwagę, że wbrew zapewnieniom, nie każdy program jest płynnie spowalniany przez **SLOMO** i układ ten nie potrafi doprowadzić programów do całkowitego zatrzymania.

Tych, którzy sądzili, że zmontowany przez nich układ działał nieprawidłowo zapewniam, że takie jego działanie jest prawidłowe i wynika z budowy zarówno mikroprocesora jak i komputera. Praca interfejsu **SLOMO** polega na „zawieszaniu" procesora na pewną liczbę taktów zegara systemowego (3.5 MHz dla ZX Spectrum i Timexa, 4 MHz dla ZX Spectrum +2). Czas każdego „zawieszenia" procesora nie jest dowolną wartością, ale regulowaną wielokrotnością 1 taktu zegara i tylko od wykonywanego programu zależy, czy będzie on spowalniany płynnie, czy nie. „Skokowość" spowalniania najłatwiej wykryć w programach, które tworzą kolorowe pasy na obrzeżu ekranu (BORDER) np. w demach na generator AY.

Z kolei całkowite zatrzymanie programów jest możliwe, ale nie jest wskazane. Długie zatrzymanie pracy mikroprocesora może doprowadzić do skasowania zawartości pamięci RAM komputera z powodu braku ich odświeżania. Dlatego też 10-krotne spowolnienie pracy Z-80 trzeba uznać za maksimum możliwości układu **SLOMO.** W tym stanie programy będą się wykonywać jeszcze wolniej, ponieważ procesor będzie zajęty obsługą bardzo wydłużonych w czasie przerwań. W ten sposób po zakończeniu procedury przerwania zdąży się wykonać niewiele instrukcji głównego programu, gdy nastąpi nowe przerwanie.

Można zatem zadać pytanie, czy zmiana proporcji czasów trwania głównego programu i procedury obsługi przerwania może mieć istotne znaczenie? Otóż ma znaczenie, bo niektóre programy „wiedzą" ile procedur można wykonać podczas obsługi przerwania, zatem wykorzystują te możliwości do maksimum, a przy okazji robią to z włączonymi przerwaniami. Efekt ich pracy z układem **SLOMO** jest łatwy do przewidzenia: wydłużona obsługa przerwania zostaje przysłonięta przez następną obsługę, itd. aż do przepełnienia stosu.

Poniższy program ilustruje działanie układu **SLOMO,** wykrywając jednocześnie jego obecność! Jest to możliwe dzięki wspomnianej własności: zmianie proporcji czasowych. Test przypomina nieco znany użytkownikom IBM PC test Landmark. W ten sposób również Spectrumowcy mogą pochwalić się „szybkością" swojego komputera.

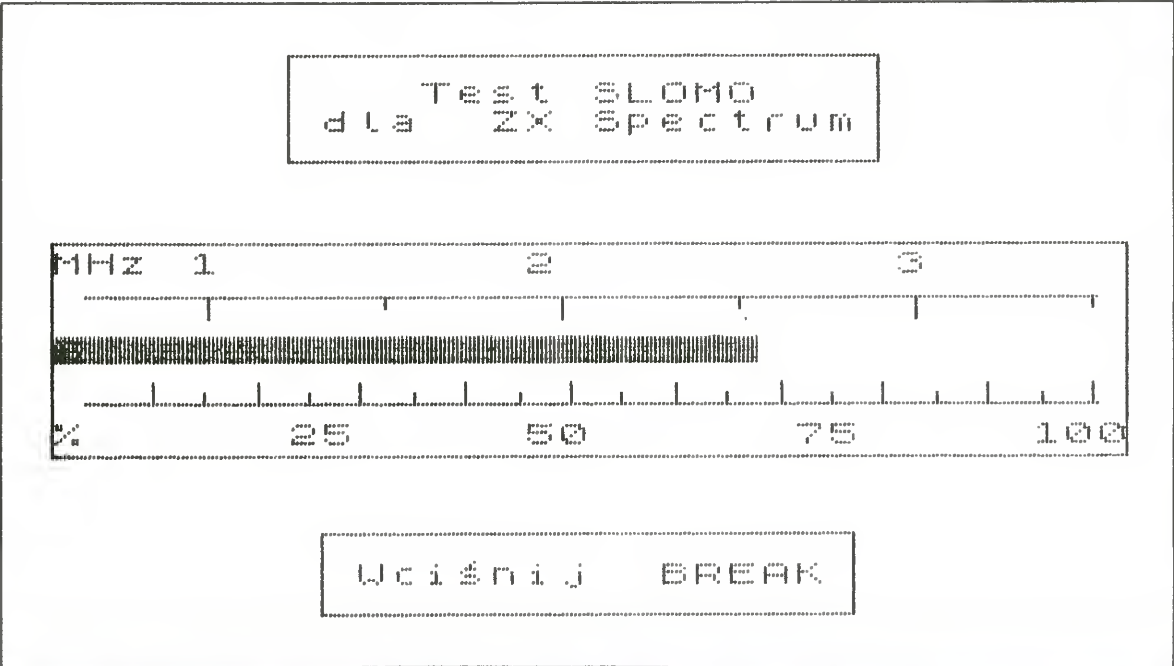
Główną część testu stanowi program przedstawiony na listingu 1. Program należy wpisać i skompilować np. za pomocą asemblera GENS 3. W przypadku braku asemblera należy skorzystać z programu przedstawionego na listingu 2. Utworzony w ten sposób kod wynikowy warto zapamiętać na taśmie lub dysku. Program w BASICu, przedstawiony na listingu 3, służy jedynie do narysowania planszy testowej, wczytania i uruchomienia właściwego testu.

Program w asemblerze nie jest relokowalny. Jego zasadniczą część stanowi procedura **SPEED** (linie 750–1290), która mierzy ilość powtórzeń pętli pomiędzy dwoma kolejnymi przerwaniami maskowalnymi. Procedura ta wołana jest 10 razy (linie 840 i 1120). Dzięki temu w wyniku otrzymujemy uśredniony pomiar. Wynik, po podzieleniu przez 860 procedurą **DIVIDE,** ustala długość linii wskazującej szybkość. Procedura **NEXT** woła na przemian rysowanie linii (procedura FILL), test szybkości, test wciśnięcia klawiszy **CAPS SHIFT** i **BREAK** oraz wymazywanie linii.

Dla swoich potrzeb można pozostawić jedynie procedurę **SPEED,** która zwraca w rejestrze BC liczbę z zakresu ok. 4000–26900. Im mniejsza jest ta liczba tym bardziej układ **SLOMO** spowalnia pracę komputera. W ten sposób można we własnych programach wykrywać pracujący układ **SLOMO.** Na przykład w BASICu wystarczy wczytać kod programu rozkazem LOAD "SLOMO.1" CODE, a potem testować szybkość pracy rozkazem: PRINT USR 65099 lub LET zmienna = USR 65099. Wynik mniejszy niż 26500 oznacza, że działa układ **SLOMO.**

Poniższy test wskazuje w megahercach i procentach szybkość pracy mikroprocesora. Prezentowany wykres jest oczywiście tylko propozycją do ewentualnego wykorzystania we własnych programach.

Marek Sawicki



LISTING 1

```
 10 ;  Test szybkosci dla
 20 ;ZX Spectrum z ukladem
 30 ;spowalniajacym SLOMO
 40
 50 BREAK   EQU  #1F54
 60 SCREEN  EQU  22912
 70 JUMP    EQU  #FFF4
 80 INTRPT  EQU  #FFF5
 90 SUM     EQU  #FFF7
100 LAST    EQU  #FFF9
110
120         ORG  65000
130
140 START   LD   B,0
150         JR   ENTRY
160
170 NEXT    CALL BREAK
180         LD   B,0
190         LD   A,(LAST)
200         LD   C,A
210         RET  NC
220         CALL SPEED
230         CALL DIVIDE
240         PUSH BC
250         LD   A,(LAST)
260         LD   B,A
270         LD   A,%00000111
280         CALL FILL
290         POP  BC
300 ENTRY   LD   A,B
310         LD   (LAST),A
320         LD   A,%00111000
330         CALL FILL
340         LD   B,6
350 BEEP    NOP
360         LD   A,#10
370         OUT  (#FE),A
380         NOP
390         XOR  A
400         OUT  (#FE),A
410         DJNZ BEEP
420         JR   NEXT
430
440 DIVIDE  LD   H,B
450         LD   L,C
460         SRL  H
470         RR   L
480         SRL  H
490         RR   L
500         LD   D,215
510         LD   B,9
520         XOR  A
530         LD   E,A
540         JR   HOP
550 NXBIT   SRL  D
560         RR   E
570 HOP     SBC  HL,DE
580         JR   NC,QBIT
590         ADD  HL,DE
600 QBIT    RLA
610         DJNZ NXBIT
620         CPL
630         LD   B,A
640         RET
650
660 FILL    INC  B
670         DEC  B
680         RET  Z
690         LD   HL,SCREEN
700 LINE    LD   (HL),A
710         INC  L
720         DJNZ LINE
730         RET
740
750 SPEED   LD   HL,0
760         LD   (SUM),HL
770         LD   HL,#FFFF
780         LD   (HL),#18
790         LD   HL,JUMP
800         LD   (HL),#C3
810         DI
820         LD   A,#39
830         LD   I,A
840         LD   B,10
850
860 TEST    PUSH BC
870         LD   HL,INTRPT
880         LD   DE,SLOMO
890         LD   (HL),E
900         INC  HL
910         LD   (HL),D
920         IM   1
930         EI
940         HALT
950
960         LD   BC,0
970
980 INT2    DI
990         IM   2
1000        EI
1010        HALT
1020
1030 LOOP   INC  BC
1040        LD   A,B
1050        OR   C
1060        JR   NZ,LOOP
1070        DI
1080 EXIT1  LD   HL,(SUM)
1090        ADD  HL,BC
1100        LD   (SUM),HL
1110        POP  BC
1120        DJNZ TEST
1130        LD   A,#3F
1140        LD   I,A
1150        IM   1
1160        EI
1170        LD   BC,(SUM)
1180        RET
1190
1200 SLOMO  LD   DE,SLOMO2
1210        LD   HL,INTRPT
1220        LD   (HL),E
1230        INC  HL
1240        LD   (HL),D
1250        EI
1260        RET
1270
1280 SLOMO2 POP  DE
1290        JR   EXIT1
```

LISTING 2

```
   1 DATA 65000,6
   2 DATA "0600181BCD541F06003AF
9FF4FD0CD4BFECD1FFEC53AF9FF473E0
7CD40FEC17897"
   3 DATA "32F9FF3E38CD40FE06030
03E10D3FE00AFD3FE10F518CD6069CB3
CCB1DCB3CCBC7"
   4 DATA "1D16D70609AF5F1804CB3
ACB1BED5230011917 10F42F47C90405C
8218059772C7F"
   5 DATA "10FCC921000022F7FF21F
FFF361821F4FF36C3F33E39ED47060AC
521F5FF1194B5"
   6 DATA "FE732372ED56FB7601000
0F3ED5EFB760378B120FBF32AF7FF092
2F7FFC110DA90"
   7 DATA "3E3FED47ED56FBED4BF7F
FC9119FFE21F5FF732372FBC9D118DC3
A"
 999
1000 INK VAL "7": PAPER NOT PI:
BORDER NOT PI: CLEAR VAL "64999"
: PRINT "    Poczekaj przez chwi
le !": BEEP SGN PI,SGN PI: GO SU
B VAL "9992"
1010 CLS : SAVE "SLOMO.1"CODE 65
000,186
1020 STOP
9990
9992 RESTORE
9993 READ A,S: FOR F=SGN PI TO S

9994 READ L$: LET L=LEN L$: LET
S=NOT PI: LET K=VAL "2"
9995 LET A$=L$(K-SGN PI): LET B$
=L$(K)
9996 LET C=(CODE A$-VAL "48"-(VA
L "7"*(A$>"@")))*VAL "16"+CODE B
$-VAL "48"-(VAL "7"*(B$>"@"))
9997 IF K<L THEN  POKE A,C: LET
S=S+C: LET K=K+VAL "2": LET A=A+
SGN PI: GO TO VAL "9995"
9998 IF S-VAL "256"*INT (S/VAL "
256")<>C THEN  PRINT "B`AD W LIN
II ";F+SGN PI: STOP
9999 NEXT F: RETURN
```

LISTING 3

```
  10 REM   Test szybkosci ZX
       Spectrum z interfejsem
             SLOMO
  20 INK VAL "7": PAPER NOT PI:
BORDER NOT PI: CLEAR VAL "64999"

  30 LOAD "SLOMO.1"CODE
  40
  50 PRINT AT 9,0;"MHz";TAB 4;"1
";TAB 14;"2";TAB 25;"3"
  60 PRINT AT 15,0;"%";TAB 7;"25
";TAB 14;"50";TAB 22;"75";TAB 29
;"100"
  70 PLOT NOT PI,VAL "45": DRAW
VAL "255",NOT PI: DRAW NOT PI,VA
L "60": DRAW VAL "-255",NOT PI:
DRAW NOT PI,VAL "-60"
  80 FOR f=1 TO 3.5 STEP .5
  90 FOR g=0 TO 6-(3 AND (f-INT
f))
 100 PLOT 84*f-47,90-g
 110 NEXT g
 120 NEXT f
 130 PLOT 8,90: DRAW 240,0
 140 FOR f=1 TO 10 STEP .5
 150 FOR g=0 TO 6-(3 AND (f-INT
f))
 160 PLOT 24.8*f-1,60+g
 170 NEXT g
 180 NEXT f
 190 PLOT 8,60: DRAW 240,0
 200  PRINT AT 3,11;"Test SLOMO"
;AT 4,8;"dla  ZX Spectrum"
 210  PLOT 56,128: DRAW 140,0: D
RAW 0,30: DRAW -140,0: DRAW 0,-3
0
 220  PRINT AT 20,9;"Wcisnij  BR
EAK"
 230  PLOT 64,0: DRAW 126,0: DRA
W 0,23: DRAW -126,0: DRAW 0,-23
 240  PLOT 99,14: PLOT 100,15
   0 RANDOMIZE USR 65000
```



TEST PROGRAMU

AMS COPY

Nasza redakcja prowadzi dystrybucję programu pozwalającego na przenoszenie plików pomiędzy ZX Spectrum a Amstradem. Testowałem ten program w wersji TRANSFER 1.1.

AMS COPY zostało napisane w Turbo Pascalu, i jest dostępne w postaci pliku typu COM.

Program działa pod kontrolą systemu CP/M, więc do naszego Spectrum musi być podłączona stacja dysków **FDD 3000**. Po uruchomieniu programu ukazuje się winieta i program czeka na naciśnięcie dowolnego klawisza, które spowoduje przejście do głównego menu.

Menu posiada trzy opcje: przeniesienie pliku z dyskietki amstradowej na spectrumową, przeniesienie pliku ze Spectrum na dyskietkę amstradową oraz wyjście z programu. Oczywiście wszystkie pliki przenoszone z i na Spectrum muszą być zapisane w formacie CP/M-u.

Po wybraniu opcji przenoszenia pliku amstradowego na dyskietkę spectrumową program pyta o napęd, w którym jest dyskietka z Amstrada i automatycznie zakłada, że w drugim napędzie jest dyskietka spectrumowa. Np.: jeśli wybierzemy napęd **B**:, to program będzie oczekiwał dyskietki spectrumowej w **A**:. Wszelkie usterki na dysku, z którego będziemy przenosili pliki są sygnalizowane w postaci czytelnych komunikatów (np.: *Hardware fault on Amstrad disk*). Należy tutaj wspomnieć, że cała komunikacja z programem odbywa się w języku angielskim.

Jeżeli program rozpozna dyskietkę amstradową to odczyta i wyświetli jej katalog. Następnie należy podać nazwę pliku do przeniesienia, co jest czasami trudne, bo katalogu nie ma już na ekranie (źle pomyślany moduł komunikacji pomiędzy programem a użytkownikiem). Wprowadzamy też nazwę pliku docelowego na dyskietce spectrumowej i po chwili program informuje nas o poprawnym wykonaniu operacji. Plik został przeniesiony.

Przenoszenie plików z dyskietki spectrumowej na amstradową przebiega analogicznie, trzeba jednak pamiętać, iż napęd który wybieramy, musi być tym napędem, w którym jest dyskietka z Amstrada.

Przydatność programu nie budzi zastrzeżeń. Oba komputery posiadają ten sam procesor i przenoszenie niektórych procedur, plików bardzo ułatwi rozwijanie się ZX Spectrum.

Maciej Pietraś

DANE TECHNICZNE:

wymagany sprzęt: ZX Spectrum/ /Timex + FDD 3000; 2 napędy
autor: Robert Magdziak
dystrybucja: Spółdzielnia Bajtek

ZALETY: — łatwe przenoszenie plików z Amstrada

WADY : — mało wygodna komunikacja z użytkownikiem

```
    This is directory of Amstrad disk

User     Name                    Len            Ext
 0       ARC24     .COM      109 R     13952 B   1
 0       ARK11     .COM       71 R      9088 B   1
 0       CAT       .COM       10 R      1280 B   1
 0       GEN80     .COM       85 R     10880 B   1
 0       GWARA2    .ARC       94 R     12032 B   1
 0       GWARA2    .ZIP       84 R     10752 B   1
 0       IK                   32 R      4096 B   1
 0       LZW       .ARK       59 R      7552 B   1
 0       M80-PACK  ARC       288 R     36864 B   3
 0       NSWP      .COM       92 R     11776 B   1
 0       NULU15    .COM      120 R     15360 B   1
 0       READ      .ME        32 R      4096 B   1
 0       TEXTY     .LBR      212 R     27136 B   2
 0       UNARC     .COM       37 R      4736 B   1
 0       UNZIP     .COM       20 R      2560 B   1

bytes remaining on disk 10 K

press any key to continue...
```

Przykład działania programu AMS COPY

Uwaga SAM'owcy!!!



Przypominam o działalności Klubu SAMowców, do którego zostaje włączony każdy, kto przyśle swoje dane i prośbę o wstąpienie do niego. Listy członków wraz z ich adresami będą regularnie drukowane w Bajtku, co ułatwi wymianę doświadczeń i oprogramowania między użytkownikami tego komputera.

Korespondencję prosimy adresować: Bajtek
00-687 Warszawa,
ul. Wspólna 61
z dopiskiem:
„Klan SAM'owców".

BROMBA

JĘZYK MASZYNOWY cz. 14

DEKODOWANIE KLAWIATURY cz. I

Klawiatura ZX Spectrum 48K w wersji podstawowej to czterdzieści elektrycznych kontaktów, uruchamianych czterdziestoma klawiszami.

System odczytując klawiaturę bazuje na kodzie klawisza. W procesie dekodowania na początku wyznaczany jest numer klawisza (0-39), a następnie przekształcany na kod znaczenia klawisza (Enter, spacja, litera itp.). Ostateczny kod klawisza uwzględniający tryby pracy i klawisze funkcyjne ustalany jest w etapie trzecim dekodowania.

Systemowy program dekodowania tworzą:
1. Procedura „KEYBOARD", adres 0703 (hex 02BF) — 1. etap
2. Procedura „KEYBOARD SCANNING", adres 0654 (hex 028E) — 2. etap
3. Procedura „KEYBOARD DECODING", adres 0819 (hex 0333) — 3. etap
4. Procedura „REPEATING KEY", adres 0784 (hex 0310) — powtarzanie klawisza
5. Procedura „K-TEST", adres 0798 (hex 031E) — testująca.

Z procedury obsługi przerwań wywoływana jest procedura „KEYBOARD", która wywołuje wszystkie pozostałe.

Proces dekodowania klawiatury wykonywany jest przez układ ULA 50 razy na sekundę i tyle razy ULA przerywa program wykonywany przez procesor i zmusza go do realizacji w/w procedury obsługi przerwań.

Podstawowy układ klawiszy i ich numeracja znajduje się na rys. 1. Z lewej strony klawisza znajduje się jego numer, z prawej znak określający znaczenie klawisza. Pionowa łamana linia dzieli klawiaturę na dwie części, z których każda składa się z czterech pięcioklawiszowych zestawów zwanych portami.

Układ portów klawiatury „na tle" szyny danych i szyny adresowej przedstawiono na rysunku 2. Cztery dolne porty to lewa część klawiatury, zaś cztery górne to część prawa. Każdy port posiada swój jednoznacznie określony adres. Adresy te podano z prawej strony rysunku. Na rysunku zaznaczono ścieżki szyny danych ULA (DO-D4) tworzące linie pionowe, oraz ścieżki bardziej znaczącej części szyny adresowej (A8-A15) tworzące linie poziome. Wspomniana szyna danych to szyna stanowiąca połączenie klawiatury z ULA, która dopiero łączy się z główną szyną danych komputera.

Zauważmy, że folia kontaktowa klawiatury posiada dwa elastyczne łącza, z których jedno przy pomocy pięciu kontaktów łączy klawiaturę z szyną danych, a drugie ośmiokontaktowe łączy klawiaturę z bardziej znaczącą częścią szyny adresowej. Tak więc pod każdym klawiszem krzyżują się metaliczne ścieżki określonego bitu szyny danych z określonym bitem szyny adresowej. Naciskając klawisz realizujemy elektryczne połączenie tych ścieżek.

Sprawia ono, że potencjał na zwartej ścieżce szyny danych zmienia się z potencjału wysokiego na niski, ale tylko wówczas gdy port, w którym nastąpiło zwarcie, został zaadresowany. Jeśli starsze bajty adresów portów zapiszemy w postaci binarnej przy młodszym bajcie wynoszącym 254, otrzymamy:

```
11111110 = 254   254 * 256 + 254 = 65278
11111101 = 253   253 * 256 + 254 = 65022
11111011 = 251   251 * 256 + 254 = 64510
11110111 = 247   247 * 256 + 254 = 63486
11101111 = 239   239 * 256 + 254 = 61438
11011111 = 223   223 * 256 + 254 = 57342
10111111 = 191   191 * 256 + 254 = 49150
01111111 = 127   127 * 256 + 254 = 32766
```

Jeżeli uzmysłowimy sobie, że osiem pionowych kolumn bitów to kolejne ścieżki bardziej znaczącej części szyny adresowej od A15 do A8, na pewno zauważymy, że starszy bajt każdego z ośmiu adresów jest liczbą tak dobraną, by zawierał jeden bit równy zero i reprezentujący jedną spośród ośmiu ścieżek szyny adresowej.

Wynika z tego, że zaadresować dany port to wysłać na bardziej znaczącą część szyny adresowej ten z ośmiu w/w bajtów, którego zerowy bit przyporządkowany jest ścieżce należącej do danego portu. Znając zatem adres portu i zerowy bit szyny danych możemy jednoznacznie określić, który z czterdziestu klawiszy został naciśnięty.

Przed omówieniem procedury „KEY SCAN" zajmiemy się opisem układów I/O.

Układy i urządzenia wejścia/wyjścia

Komunikacja komputera z otoczeniem odbywa się przez urządzenia wejścia/wyjścia, zwane peryferyjnymi. Podstawowe urządzenie wejścia to klawiatura, zaś wyjścia — monitor. Inne to magnetofon, stacja dysków, joystick, drukarka itp.

Obsługą urządzeń I/O zajmują się przeznaczone do tego programy — należące do systemu lub zewnętrzne. Komunikacja odbywa się przez szynę danych. Tu należy zauważyć pewną właściwość procesora Z80, który został wyposażony w niezależną przestrzeń adresową dla pamięci i rozkazów I/O. Z punktu widzenia programu rozkazy te są przesłaniami z i do procesora. O urządzeniu zewnętrznym decyduje natomiast zespół sygnałów przekazywanych przez procesor:

- MREQ — żądanie dostępu do pamięci
- IORQ — żądanie dostępu do urządzenia wejścia/ /wyjścia
- RD — dane będą czytane z pamięci lub portu I/O
- WR — dane będą przesyłane do pamięci lub portu I/O

Nawiązanie współpracy procesora z określonymi urządzeniami zewnętrznymi odbywa się przez ich zaadresowanie. Procesor Z80 może adresować 65536 urządzeń wejściowych oraz wyjściowych.

Rozkazy wejścia/wyjścia

W procedurze „KEY SCAN" wykorzystywany jest jeden z tej grupy rozkazów — IN A, (C). Grupę tworzą rozkazy wejścia (IN) i wyjścia (OUT) oraz podobne rozkazy transmisji z automatyczną modyfikacją rejestrów i rozkazy transmisji blokowej.

Rozkazy IN i OUT można podzielić na dwie podgrupy. Do pierwszej należą rozkazy zawierające jednobajtowe argument bezpośredni będący adresem portu i mogące adresować jeden z 256 portów zewnętrznych — rozkazy IN A, (n) oraz OUT (n), A. W drugiej grupie znajdują się rozkazy wykorzystujące pełną przestrzeń adresową procesora. Adres portu umieszczany jest w rejestrze BC, choć w rzeczywistości rozkaz ma postać IN r, (c) oraz OUT (c), r gdzie r oznacza rejestr A, B, C, D, E, H lub L.

Rozkazy adresujące jawnie port zewnętrzny

W tym przypadku rejestrem zawierającym odbieraną lub wysyłaną informację jest akumulator. Argument (adres portu) przesyłany jest na mniej znaczącą część szyny adresowej. W momencie, gdy na tę część przesyłany jest argument (liczba 0-255), zawartość akumulatora przesyłana jest na część bardziej znaczącą. Istnieje więc możliwość umieszczenia w akumulatorze starszego bajtu adresu i zaadresowanie tym rozkazem nie 256, lecz 65536 portów wejściowych. Mechanizm ten nie może być jednak wykorzystany w rozkazie wyjścia, gdyż akumulator musi zawierać daną wysyłaną do portu i stąd przygotowanie bardziej znaczącej części adresu jest niemożliwe.

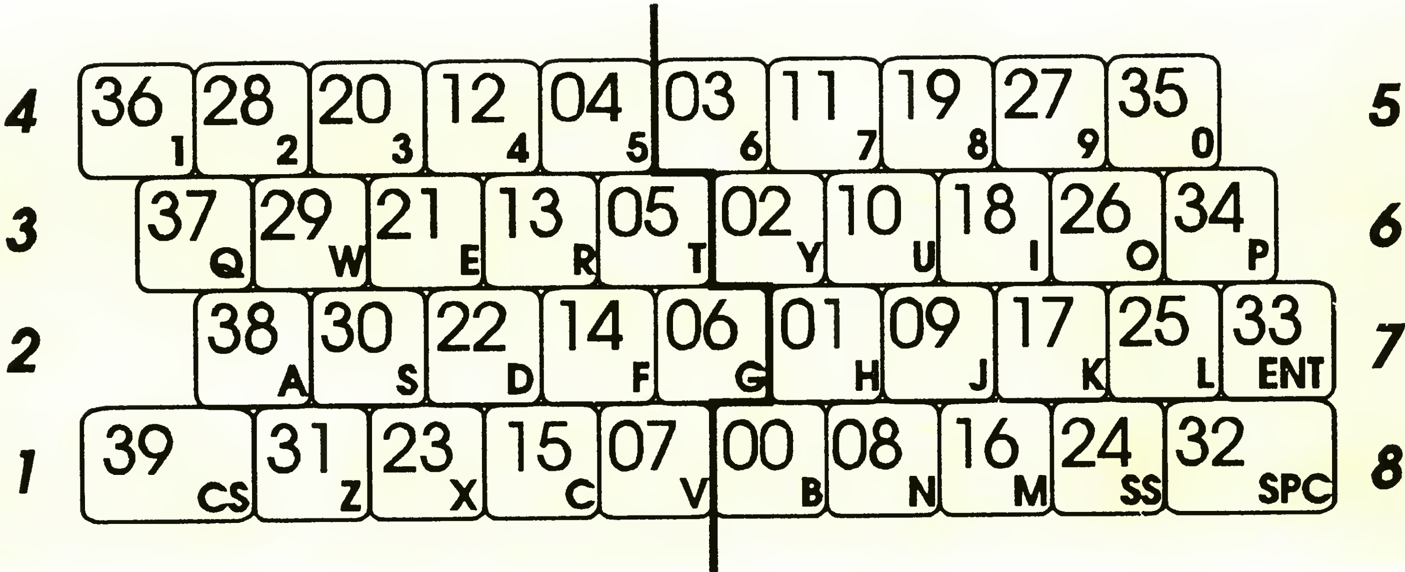
Rozkazy mają postać IN A, (n) oraz OUT (n), A.

Rozkazy adresujące port zawartością rejestru BC

W tej grupie rozkazów zawartość rejestru C przesyłana jest na mniej znaczącą część szyny adresowej, zaś zawartość B na bardziej znaczącą część. Zapis rozkazów operuje jedynie rejestrem C, w rzeczywistości rozkazy realizują dane z rejestru BC co nie zawsze jest podawane, zwłaszcza przy omawianiu listy rozkazów. Postać rozkazów — IN r, (c) oraz OUT (c), r.

Dla rozkazu IN istnieje postać IN F, (c), ale mamy z niej niewielki pożytek, gdyż dana nie jest nigdzie przesyłana, a jedynie modyfikowany jest rejestr F.

Piotr Sumara



Rys. 1

Rys. 2

Szyna danych ULA

Szyna adresowa	D0	D1	D2	D3	D4	Adres portu	Nr portu	Wsk. portu
A15	SPC 32	SS 24	M 16	N 08	B 00	32766	8	40
A14	ENT 33	L 25	K 17	J 09	H 01	49150	7	41
A13	P 34	O 26	I 18	U 10	Y 02	57342	6	42
A12	0 35	9 27	8 19	7 11	6 03	61438	5	43
A11	1 36	2 28	3 20	4 12	5 04	63486	4	44
A10	Q 37	W 29	E 21	R 13	T 05	64510	3	45
A09	A 38	S 30	D 22	F 14	G 06	65022	2	46
A08	CS 39	Z 31	X 23	C 15	V 07	65278	1	47

HUNTER
Activision

Tym razem kilka strategicznie ważnych wysp zostaje zajętych przez prywatną armię, której zamiary nie są dokładnie znane. Twoi dowódcy nie chcą jednak ryzykować i dlatego masz co robić. Wcielasz się w postać komandosa, którego zadaniem jest wszelkimi środkami obrzydzać życie wrogim wojskom, nie dając się przy okazji schwytać. Na wyspach nie spotka Cię nic miłego — aby przeżyć należy mieć dużo zimnej krwi, szybki joystick i kilka paczek szczęścia.

TOKI
Ocean

Tak, tak — to nie byle kto. To Toki we własnej osobie. Po zniknięciu Miho, ukochanej Tokiego nasz bohater nie spocznie, póki jej nie odnajdzie i nie ukara winnych. A przed nim platformy upstrzone wszelakimi niespodziankami: miłymi — w formie dodatkowych żyć, potężnych broni, złotych monet, oraz nieprzyjemnymi — w osobie złych i na dodatek niebezpiecznych potworów. Toki jako program oceniany jest podobnie jak Rick Dangerous.

THE LAST NINJA III
System 3

Już po raz drugi System 3 udowadnia nam, że Ostatni Ninja nie musi być wcale jeszcze ostatnim. I bardzo dobrze. Last Ninja zawsze była grą niezwykle popularną, łącząc w sobie zagadkowość, niebezpieczeństwo i piękną grafikę. Te trzy czynniki występowały w pierwszej, drugiej części. Nie zapomniano o nich i teraz. Głównym przeciwnikiem jest jak zwykle Kunitoki, po drodze nie zabraknie jednak innych atrakcji, głównie wrogo nastawionych mistrzów walki i zwykłych morderców.

PREHISTORIK
Titus

Toki to jedynie niewinne dziecię przy bohaterze gry Prehistorik. Podstawy programów są teoretycznie takie same, różnią się natomiast głównym bohaterem i scenerią. Wyprawa w erę pieczar, maczug i nieokrytych ciał muskularnych fagasów wydaje się nam dużo ciekawsza, o co zresztą zadbali autorzy programu. Podczas pierwszych minut grania ciężko jest stłumić śmiech. Czy nie lepiej przyłożyć komuś maczugą, zanim on zamierzy się na nas? A może od razu wymienić zwykłe Quickshoty na coś potężniejszego?

THE BLUES BROTHERS

Dla wielu postacie dwóch Bluesowców w czarnych okularach i niebieskich garniturach nie są zagadką. Tak, to bracia Jake i Elwood, główni bohaterowie filmu The Blues Brothers. Na ekranie ich zadaniem było uratowanie kościoła a po drodze przeszkadzała im policja, wojsko, oddziały specjalne itp. Gra nie jest rzecz jasna aż tak skomplikowana. Przed wami pięć platformowych leveli i mnóstwo niebezpieczeństw, rzadko kiedy w osobie stróżów prawa. Według mnie, największym plusem programu jest oryginalna, filmowa muzyka.

CHAMPIONSHIP ATHLETICS
Hawk

Aktualnie jest to gra tak nowa, że nie zna jej prawie nikt. W chwili, gdy piszę te słowa dysponujemy jedynie wersją demonstracyjną programu, zawierającą dwie konkurencje: skok o tyczce i 110 m przez płotki (nie ryby). Obie polegają oczywiście głównie na paraliżującym zmysły przebieraniu joystickiem i wciskaniu od czasu do czasu FIRE. Ubranie programu jest bardzo ładne, równie niezła jest jej prywatna orkiestra. Istnieją więc duże szanse na to, że prawdziwa, szesnastokonkurencyjna gra będzie przez kilka miesięcy poza wszelką konkurencją.

FULL CONTACT
Team 17

Sai Combat, Kung Fu, International Karate, The Way of the Exploding Fist a nawet (albo przede wszystkim) krwiożerczy Barbarian cieszą się nie słabnącym zainteresowaniem graczy komputerowych. Przyciąga ich legenda otaczająca mistrzów sztuk walki a także możliwość praktycznego


HUNTER


TOKI


PREHISTORIK


THE LAST NINJA III




CHAMPIONSHIP ATHLETICS

i bezpiecznego wypróbowania swoich umiejętności. Full Contact to kolejna pielgrzymka samotnego wojownika, który musi kogoś uratować a może całkiem co innego. Ważne jest tylko to, kiedy i jak uderzyć.

CHALLENGE GOLF

xxxx

Symulowanie czegokolwiek nie jest rzeczą łatwą. Nieważne, czy chodzi to o skomplikowany samolot czy prostą z pozoru grę w golfa. Przed autorami gier symulujących jest jeszcze długa droga, lecz autorzy z tajemniczej firmy 10X uczynili duży krok do przodu. Z czystym sumieniem można powiedzieć, że jest to aktualnie najlepszy golf na komputery domowe. Długo by tu wymieniać zalety programu, rozwodzić się nad urealistycznioną grafiką, wiernymi odgłosami rodem z pola golfowego, czy bogactwem tras ukształtowanych na wszystkie możliwe sposoby. W to trzeba po prostu zagrać.

R.B.I. TWO BASEBALL

Domark

Jedynym porządnym programem symulującym grę w Baseball był jak dotąd Commodorowski Hardball. Aktualny produkt firmy Domark zaspokoi wysokie (?) wymagania sympatyków tej sympatycznej gry, niestety na razie tylko tych posiadających Amigę. Spotkania rozgrywają się rzecz jasna na kontynencie amerykańskim, co dzięki licznym i żarliwie kibicującym trybunom dodaje grze wiele uroku. Dobre wrażenie potęguje piękna grafika i animacja, a na deser pozostają podróże po całych Stanach.

A na koniec ciekawostka — rekord prędkości odbitej piłki ustanowił Nolan Ryan w 1974 roku. Piłka po uderzeniu oddaliła się z niewiarygodną szybkością 108 mil/h.

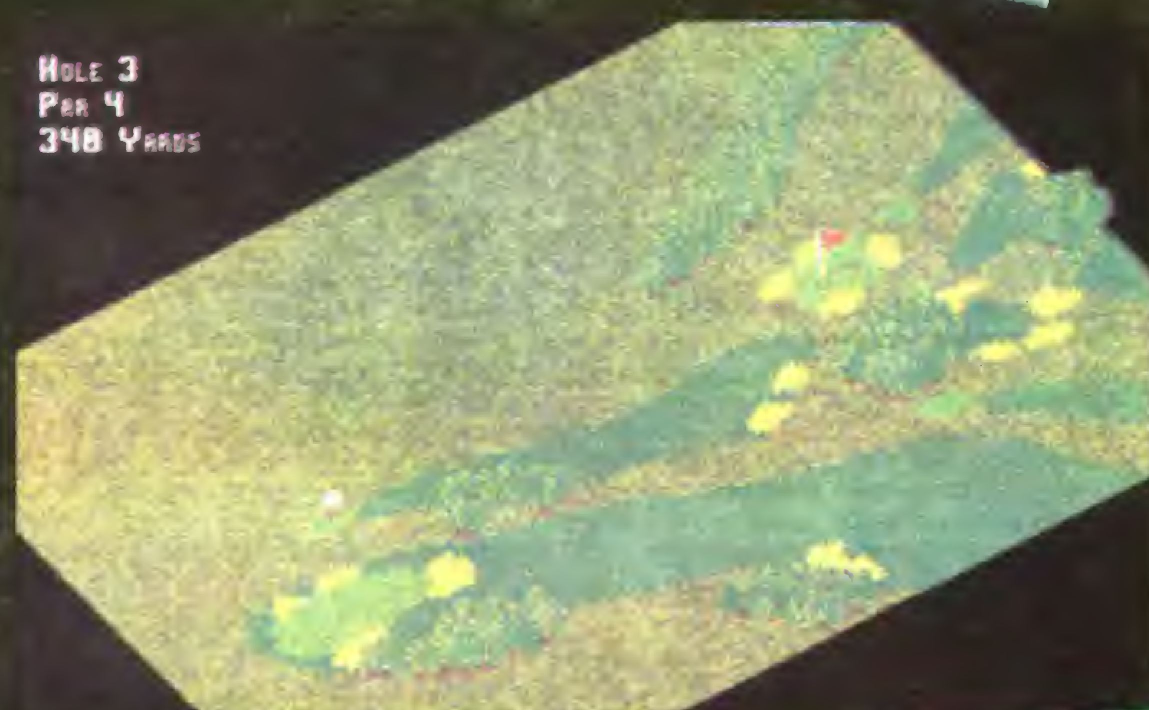
MANCHESTER UNITED EUROPE

Krisalis

Nie jest to taki hit jak Kick Off II. Zabrakło przede wszystkim wrażenia ciągłego ruchu, nieprzerwanej walki o piłkę i o każdy metr boiska. Czas rzeczywisty gry jest wyraźnie wolniejszy, co zachęci graczy lubujących się w dokładnych, niezbyt szybkich akcjach. Do wysokiej oceny, którą gra otrzymuje w zachodnich pismach przyczynia się głównie ładna animacja wspomagana grafiką. Niektórzy gracze na boisku różnią się nawet fryzurą!

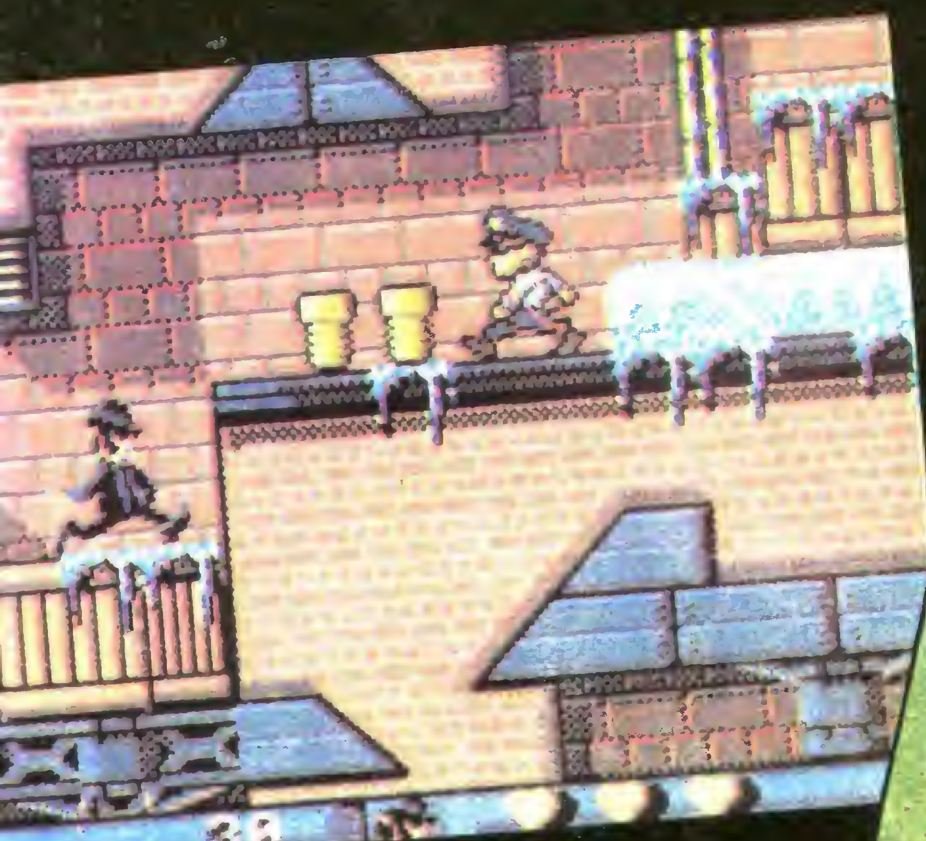


FULL CONTACT



CHALLENGE GOLF


R.B.U. TWO BASEBALL


HE BLUES BROTHERS



MANCHESTER UNITED EUROPE

PROJECT FIRESTART

Eksperymenty genetyczne już teraz wywołują kontrowersje. Nikt nie wie, w jakim kierunku będzie podążać ta dziedzina nauki. Czy Ziemię zaludnią potwornie silne mutanty, czy zastąpią nas w najtrudniejszych pracach? Autorzy programu Project Firestart uważają inaczej.

Na sztucznym satelicie Tytana, jednego z księżyców Saturna, w wojskowej bazie „Prometeusz" trwa genetyczny eksperyment a o najwyższym priorytecie ważności. Rzecz idzie o wyhodowanie urządzeń biologicznych do prac w ekstremalnych warunkach, przy zerowej prawie zawartości tlenu i wysokich ciśnieniach działających na organizm.

Początki eksperymentu nie zapowiadają katastrofy. Embriony rozwijają się prawidłowo. Pod czujnym okiem wojskowych specjalistów, kształtuje się duży biologiczny organizm. Pierwszy z całej serii, która zostanie wyprodukowana. Zanim jednak przystąpi się do kreowania kolejnych mutantów, trzeba przeprowadzić badania na już zrobionym, prototypowym organiźmie.

Jego wytrzymałość przekracza najśmielsze oczekiwania. Laboranci orientują się, że nawet nie bardzo wiedzą jak ich pupilka pozbawić życia. Gdy im się to wreszcie udaje, chcą przerwać eksperyment. Rozkazy z „góry" są jednak jednoznaczne — bezwzględnie kontynuować badania.

Kolejna partia mutantów ma zawarte w kodzie genetycznym usprawnienia, znacznie zwiększające ich żywotność — dzięki próbom przeprowadzonym na pierwszym z organizmów. W efekcie są znacznie agresywniejsze i już pierwsze próby doświadczeń wytrzymałościowych zaczynają zagrażać życiu testujących. Mimo to eksperyment nie zostaje przerwany.

Wreszcie stało się to, co stać się musiało. Mutanty wymknęły się spod kontroli, opanowując najpierw sąsiednie pomieszczenia a następnie cały statek. Stało się to tak szybko, że załoga nie zdołała nawet przesłać sygnału SOS. Problem tkwił w tym, że doświadczenia prowadzono w ścisłej tajemnicy i nikt poza załogą „Prometeusza" nie znał szczegółów eksperymentu.

Istnieją powody by przypuszczać, że część załogi zdołała się ocalić i przebywa w bezpiecznych pomieszczeniach. Dlatego też nie wydano rozkazu natychmiastowego zniszczenia „Prometeusza". W misję zbadania sytuacji wysłano Ciebie — Jona Hawkinsa — jednego z najlepszych żołnierzy Marines.

Zaczynasz w korytarzu tuż obok miejsca dokowania. Jesteś już poza swoim statecznkiem i nie masz szansy do niego wrócić. Na razie dysponujesz ręcznym laserem o małej sile ognia i nadzieją, że nie zostaniesz przedwcześnie wykryty przez mutanty. Kierujesz się do windy.

Na drugim piętrze cisza i spokój. Pod ścianą leży zakrwawiony członek załogi, z widocznymi śladami zębów na brzuchu. Na ścianie własną krwią wydrapał ostrzeżenie — DANGER. Od tej chwili zaczynasz wierzyć, że to nie ćwiczenia.

W komnatach po lewej stronie (korytasz "U") odnajdujesz drugi laser. Może się przydać, gdy dojdzie do masowej sieczki. W tym systemie komnat natkniesz się także na wyłączoną barierę siłową. Nie wiesz na razie do czego może służyć.

Teraz do korytarza "A". Po obu stronach jest sporo automatycznych drzwi i właściwie nie wiadomo, do których się skierować. Im dłużej przebywasz na statku, tym większa szansa zaatakowania przez mutanty. Trzeba się spieszyć, ale nie masz szans, dopóki nie zorientujesz się w całym systemie pokoi, korytarzy i wind. A na to trzeba czasu.

Baza ma cztery kondygnacje, przemieszczanie pomiędzy nimi jest możliwe tylko windami. Obok nich znajdują się zwykle skrzynki z wymalowanym na nich czerwonym krzyżem — ich zawartość doskonale regeneruje stracone siły.

Pierwszym zadaniem jest odzyskanie taśmy video, na której zapisano przebieg całego eksperymentu od strony biologicznej. Musisz poza tym dostać się do komputera w pomieszczeniach laboratoryjnych i dokładnie zapoznać się z dziennikiem całego programu Firestart. Obie te rzeczy wykonasz na poziomie trzecim, w sąsiedztwie korytarza "L".

Konieczne czasem stają się karty identyfikacyjne, bez których niemożliwe jest korzystanie z niektórych wind i wchodzenie do zabezpieczonych pomieszczeń. I tak np. nie uda Ci się skontaktować ze zwierzchnikami, jeśli nie odnajdziesz jednej z kart w laboratorium i nie wjedziesz windą na poziom czwarty.

Próba opuszczenia sekcji laboratorium kończy się zawsze tak samo — napotykasz mutanta. Załatwienie go okazuje się najzupełniej możliwe. Widać biolodzy nie zabezpieczyli go przed skutkami działania broni laserowej. I dobrze, bo laser to Twoja jedyna broń przed mutantami, które od tej chwili będą atakować Cię non-stop.

W okolicach reaktora (korytarze "X" i "Y") odkryjesz Pulse Laser, broń dużo groźniejszą i skuteczniejszą w częstych potyczkach na korytarzach. Oszczędzaj ją jednak, gdyż po wyczerpaniu jest bezużyteczna, podobnie zresztą jak i normalne lasery.

Skieruj się na najniższy poziom — korytarz "G" — tam znajdziesz jedynego żywego członka załogi i do tego kobietę. Nie wiesz niestety jak opuścić bezpiecznie statek. Przed chwilą poczułeś wstrząs po wybuchu, którego epicentrum o dziwo znajdowało się w sekcji dokowania. I tak wiesz czyja to sprawka.

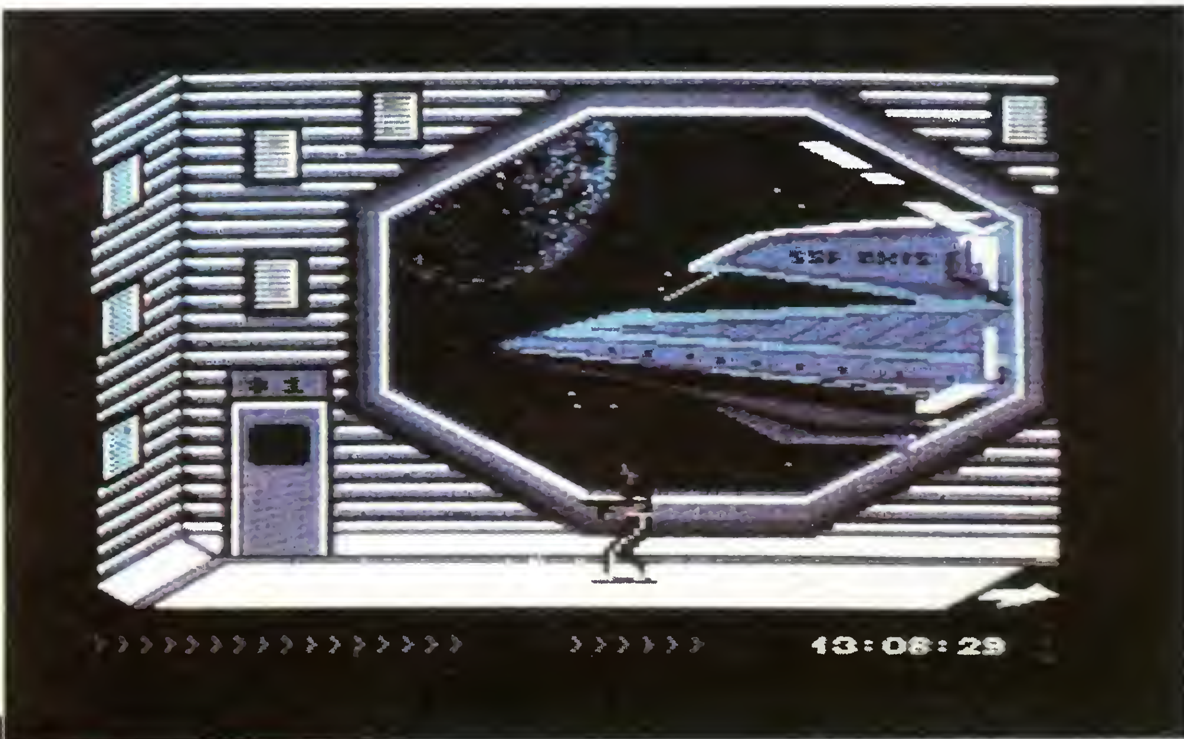
Od tej chwili dziewczyna będzie Ci towarzyszyć aż do końca (zwykle tragicznego). Możesz spróbować pobiec do pokoju doktora Arno — korytarz "J". Z komputera tego miłego (przed śmiercią) pana, dowiesz się wielu nieznanych jeszcze szczegółów samego eksperymentu. Ale do czego u licha służy hologram w komnacie obok? — tego zaiste nie wiemy.

Z bazy można próbować uciec Herculesem, czyli małym statkiem ratunkowym (Escape Pod). Próbowaliśmy i tego, lecz bez rezultatu. Ekran robi się ciemny i umiera. Jest to najprawdopodobniej wina hackerów, ale być może istnieje inny sposób ucieczki na wolność?

Dokładne przeszukanie całej bazy nie daje zbyt dużych efektów. Wylęgarnia mutantów jest na pewno w jednej z komnat korytarza "F", ale wejście do niej kończy się w wiadomy sposób. Podobny efekt przynoszą próby gry na czas — wreszcie kończy Ci się amunicja i AMEN. A zresztą Twój szef powiedział wyraźnie, że bez względu na wszystko po dwóch godzinach i tak wysadzi „Prometeusza" w powietrze.

Zagranie *va banque*, czyli włączenie (zresztą zgodnie z rozkazem "góry") samodestrukcji statku, nie wydaje się nam rozwiązaniem idealnym. Po pierwsze, trzeba wydostać z dołu dziewczynę, po drugie cóż to za różnica: spłonąć podczas wybuchu, czy dać się rozszarpać mutantom.

Gdyby jednak udało się znaleźć pewną drogę ratunku, to czemu nie? Można wziąć taśmę video, odnaleźć dziewczynę, ustawić Self Destruct w centralnej sterowni, połączyć się przy pomocy radia z bazą, a potem ewakuować w bezpieczne miejsce z dala od „Prometeusza".





Na razie są to tylko marzenia. Na zakończenie podamy jeszcze informacje dotyczące białego mutanta, który pojawia się między 20 a 30 minutą rzeczywistego czasu gry. Nie zwraca on najmniejszej uwagi na ostrzeliwanie nawet z Pulse Lasera. Metoda na niego jest tylko jedna. Trzeba biegiem udać się do miejsca gdzie odkryłeś barierę siłową i tam poczekać na niego w rogu pokoju. Gdy zbliży się do Ciebie omiń go szybko i zanim ten zdąży za Tobą pobiec, uruchom pole siłowe.

Korytarze łączą się ze sobą pod kątem 90. stopni. Każdy z nich ma swoją literkę — od "A" do "Z". Udało nam się rozpracować około 70% wszystkich korytarzy — kilku z nich nadal nie możemy namierzyć, a konkretnie: "E", "N", "O", "S", "T", "V" i "W". Liczymy na waszą pomoc, zarówno jeśli chodzi o mapę, jak i maksymalnie dużo informacji co do samej gry. Listy kierujcie pod adresem: **Top Secret, Wspólna 61, 00-687 Warszawa** z dopiskiem **Project Firestart.**

Firma: Dynamix
Rok produkcji: 1990
Komputer: Commodore

Łukasz Czekajewski

ZWYCIĘZCY

W KONKURSIE „7 PYTAŃ" z numeru 7/91

Główną nagrodę — komputer **Commodore C-64** z magnetofonem — zdobył Andrzej Giela z Gorlic.

Joysticki:

Superboard — Jerzy Lekki z Krasiczyna.

Megaboard — Łukasz Koralewski z Obornik Wielkopolskich.

Top Star — Marcin i Paweł Słomkowscy (Warszawa).

Junior — Anna Dek (Białystok), Anna Ozga (Gliwice), Bartłomiej Feluś (Kraków), Rajmund Steczeń (Chełmża) i Rafał Drabio (Świder).

Junior Stick — Zdzisława Strojan (Kamienna Góra), Roman Chromiński (Kutno), Andrzej Kolarz (Wrocław), Tomasz Michniewski (Myszków), Hubert Wenzel (Przemyśl), Bartosz Raduchowski (Szklarska Poręba), Łukasz Jabłoński (Puławy), Waldemar Karaśkiewicz (Poznań), Rafał Sieczkowski (Ostrołęka) oraz Maciej Krzyśko (Pełczyce).

Dyskietki:

10 dyskietek 3.5" — Krystian Dolny (Katowice).

10 dyskietek 5.25" — Marek Sujdak (Dębica), Bartosz i Daniel Malec (Ustrzyki Dolne), Jacek Kuchta (Warszawa), Piotr Kaźmierczak (Gdynia) oraz Paweł Świdziański (Poznań).

czyszcząca 3.5" — Zbigniew Szelążek (Sanok).

czyszcząca 5.25 — Maciej Stępniewski (Braniewo).

Pudełka na dyskietki:

na 80 dyskietek 3.5" — Przemysław Motyliński (Łódź), Tomasz Orzechowski (Tarnobrzeg) i Marcin Żyrkowski (Gdynia),

na 80 dyskietek 5.25" — Radosław Leczkowski (Gdańsk), Dariusz Nyk (Szczecinek), Tomasz Noga (Szczucin), Andrzej Mularczyk (Gliwice), Maciej Maniuk (Łódź), Sebastian Samojlu (Szczytno) oraz Dariusz Suduł (Żyrardów).

Mouse Pad — Marek Mizgajski (Sosnowiec).

PRAWIDŁOWE ODPOWIEDZI:

1. COPY
2. 512 na 192
3. 68
4. MS Windows 3.0
5. w Kanadzie
6. 17 grudnia 1903 (przepraszam! — byłem głodny i zjadłem jedynkę na drugie śniadanie)
7. 20

MSZ

7 PYTAŃ Listopad '91

Wśród głównych nagród znajdują się dyskietki, akcesoria komputerowe i joysticki ufundowane przez firmę **TAL**. Dodatkowo NIESPODZIANKA ufundowana przez **Sklepy "Bajtka"**. Razem prawie 7 milionów.

Wystarczy tylko odpowiedzieć na pytania konkursowe, stawiając krzyżyk przy jednej z podanych odpowiedzi i wysłać kupon - KONIECZNIE ORYGINALNY - na adres redakcji, do dnia 31 grudnia - decyduje data nadejścia!

Nie zapomnij o dopisku "7 PYTAŃ - LISTOPAD '91".

TAL

NAGRODY:

- **NIESPODZIANKA**

Grupa I

- **10 Junior Sticków**
- **5 Juniorów**
- **1 Top Star**
- **1 Megaboard**
- **1 Superboard**

Grupa II

- **5 pudełek po 10 dyskietek 5.25"**
- **7 pudełek na 80 dyskietek 5.25"**
- **dyskietka czyszcząca 5.25"**

Grupa III

- **1 pudełko - 10 dyskietek 3.5"**
- **3 pudełka na 80 dyskietek 3.5"**
- **dyskietka czyszcząca 3.5"**
- **podkładka pod mysz (mouse mat)**

Nie ma nic za darmo! Aby zdobyć jedną z nagród, trzeba poprawnie odpowiedzieć na poniższe pytania...

1. Jakie głowice potrzebne są do pracy z dyskietkami typu METAL?
- ☐ **diamentowe**
- ☐ **rubinowe**
- ☐ **MIG**
- ☐ **samosterujące**

2. Ile czasu potrzebował QR-TEKST na wymianę jednego słowa na inne w 100 stronicowym tekście?
- ☐ **5 sekund**
- ☐ **10 sekund**
- ☐ **20 sekund**
- ☐ **80 sekund**

3. Jaka jest maksymalna teoretyczna wielkość FAST RAM w Amidze 3000?
- ☐ **512 K**
- ☐ **1 MB**
- ☐ **16 MB**
- ☐ **4 GB**

4. Co to jest PostScript
- ☐ **skrót od Post Scriptum**
- ☐ **nazwa fontu**
- ☐ **język opisu graficznego strony**
- ☐ **nowy rodzaj pisma**

5. Klawiatura w ATARI 1040 STE obsługiwana jest przez...
- ☐ **mikrokomputer 6031**
- ☐ **układ POKEY**
- ☐ **procesor**
- ☐ **układ 8255**

6. EXCEL to...
- ☐ **arkusz kalkulacyjny**
- ☐ **baza danych**
- ☐ **edytor tekstu**
- ☐ **język programowania**

7. Przy jakiej prędkości stosowany jest standard CCITT V.22bis?
- ☐ **300 bodów**
- ☐ **1200 bodów**
- ☐ **2400 bodów**
- ☐ **9600 bodów**

Powodzenia!

IMIĘ I NAZWISKO: ______________________

ADRES: ______________________

______________________ **GRUPA:** ______

UWAGA! Odpowiedzi otrzymane po 31 grudnia, odbite na ksero (faxie, itp) lub nie posiadające dopisku - NIE WEZMĄ UDZIAŁU W LOSOWANIU NAGRÓD!

Drogi Bajtku!

Na listy Czytelników odpowiadają redaktorzy Bajtka

Czy do SAMa Coupé można podłączać przystawki od ZX Spectrum? Czy na SAMie działają programy ze Spectrum 128?

Jan Twardy, Wrocław

SAM Coupé ma możliwość emulacji środowiska Spectrum. Jest to jednak emulacja programowa, tak więc żadne interfejsy od Spectrum nie mogą być dołączone do SAMa. Pomimo tego, że SAM ma 256KB pamięci RAM, emulatory akceptują programy tylko w wersjach 48. Oczywiście, jeżeli taki program automatycznie rozpoznaje czy został uruchomiony na Spectrum 48, czy 128 to wybierze tryb 48. Jeżeli jednak będziemy próbowali uruchomić na SAMie program w wersji tylko dla Spectrum 128, to nie uzyskamy jego poprawnego działania.

MBP

Co to jest KEMPSTON i do czego służy? Lepiej jest kupić mysz czy joystick?

Tomasz W.
(adres do wiadomości redakcji)

KEMPSTON jest to firma produkująca przystawki do ZX Spectrum. Jest to też popularna nazwa systemu obsługi joystick'a. Interfejs tej firmy stał się standardem, jeżeli chodzi o łączenie Spectrum i joysticka.

Na pytanie typu: „Co lepiej kupić..." nie ma nigdy jednoznacznych odpowiedzi. Z treści listu wnioskuję jednak, że jesteś użytkownikiem ZX Spectrum, więc zakup myszy jest raczej nieopłacalny. Cena takiego urządzenia przekracza cenę samego komputera.

MBP

Czy do stacji FDD 3000 można podłączyć napęd 3 1/2 cala?

Sebastian Hordyn, Płońsk

Konstrukcja FDD 3000 umożliwia podłączenie dodatkowych napędów. Można też podłączyć napęd 3 1/2 cala. Sprawdziliśmy takie połączenie na redakcyjnym egzemplarzu stacji, stosując komendę FORMAT z uzupełnieniem D. Uzyskaliśmy 640KB na dyskietce. Należy jednak wspomnieć, że takie połączenie jest jeszcze mało popularne i utrudniałoby przenoszenie danych z innych dyskietek, jeżeli jedynym podłączonym napędem byłby omawiany 3 1/2.

MBP

Jestem posiadaczem klona IBM XT. Zależy mi na zamontowaniu w nim stacji 1.2 MB i 1.44 MB. Czy jest to możliwe? Chciałbym również wiedzieć jak zwykły XT pracuje z dyskami twardymi powyżej 40 MB.

Rafał Mytych, Świecie

Zamontowanie w XT stacji 1.2 lub 1.44 MB bezpośrednio jest niemożliwe — XT jest zbyt wolne, by dać sobie radę z obsługą tych stacji. Można jednak tego dokonać korzystając ze specjalnej karty Super Multi I/O, która dubluje część układów wchodzących w skład komputera. Znane mi karty tego typu sprawiają jednak często kłopoty podczas rozszerzania konfiguracji — wymagają np. starannego wybrania kontrolera twardego dysku, z którym nie będą się kłócić.

Zasadniczo nie ma żadnego powodu, dla którego XT mogłoby mieć jakieś kłopoty z dyskami powyżej 40 MB. W praktyce jednak zwykle okazuje się, że duże dyski (jako bardziej zaawansowane technologicznie) wymagają do swej obsługi szybkiego kontrolera — co najmniej takiego jak w AT. Takiego dysku (i kontrolera) nie da się włożyć do XT. Dlatego też przed kupnem dysku trzeba się koniecznie zorientować, jakiego wymaga kontrolera.

(mb)

KUPIĘ ● SPRZEDAM ZAMIENIĘ

Każdy, kto przyśle do nas dwa, wycięte z kolejnych numerów Bajtka kupony (odbitek nie będziemy honorować), może zamieścić krótkie ogłoszenie, nie dłuższe niż piętnaście słów razem z adresem, drobne odchylenia do zaakceptowania, ogłoszenie może być przez nas przeredagowane w celu skrócenia. Ogłoszenie może dotyczyć sprzedaży, kupna lub zamiany komputera i akcesoriów - wszelkiego typu urządzeń zewnętrznych używanych i nowych, oryginalnych programów i literatury. Oferta musi dotyczyć pojedynczych sztuk. Ogłoszenia drukować będziemy kolejno w miarę ich napływania. Zastrzegamy sobie prawo niewydrukowania ogłoszenia anonimowego lub niespełniającego podanych wyżej warunków. Piszcie na nasz adres, z dopiskiem na kopercie - Kupię-Sprzedam-Zamienię

Amiga

1. Kupię Amigę 500/100 w rozsądnej cenie (może być uszkodzona mechanicznie). R. Opas, ul. Dunikowskiego 6/3, 02-784 Warszawa, tel. 6416770 od 15-tej.
2. Kupię literturę poświęconą Amidze. Sprzedam interface łączący Atari XL/XE z magnetofonem. M. Duda, Cerekiew 44, 32-711 Bogucice.
3. Sprzedam Amigę 500 na gwarancji. J. Bill, ul. Nadarzyn 39, 05-230 Kobyłka.
4. Sprzedam Amigę 500 z 1MB pamięci (gwarancja) i joystick. P. Dziubdziela, ul. Jarzębinowa 6/47, Kielce.
5. Sprzedam Amigę 500, monitor stację 3.5*, literaturę. Z. Paluch, ul. Piotrkowska 3a/9, 45-334 Opole.
6. Zamienię niemieckojęzyczny komplet firmowych instrukcji do Amigi na wersję angielską. S. Mieczkowski, ul. Rybacka 7/6, 76-200 Słupsk.

Amstrad

1. Kupię modulator TV do CPC 464. W. Marysiewicz, ul. Grodzka 2, 59-225 Chojnów.
2. Kupię CPC 6128 kolor. J. Cybulski, ul. Sandomierska 6/4, 40-216 Katowice.
3. Sprzedam Amstrada CPC 464 z monitorem, 2 joysticki; instrukcja w j. polskim. P. Samulewicz, ul. Rutkowskiego 45c/4, 83-110 Tczew, tel. 316209.
4. Sprzedam Amstrada CPC 6128 mono, filtr literaturę (3.5 mln.). B. Neyman , ul. Amundsena 5a/31, Gdańsk, tel. 476312.

Atari

1. Kupię Atari 1040 STFM (520 STFM).J. Pikuliński, ul. Kopernika 6, 18-500 Kolno.
2. Sprzedam Atari 130 XE z magnetofonem i cartridge. D Dobrzyński, ul. Pocztowa 41a/7, 70-356 Szczecin.
3. Sprzedam Atari 130 XE, CA 12 (gwarancja), 2 joysticki, literaturę. A. Serwatka, ul. Partyzantów 12, 32-005 Niepołomice, tel. 207.
4. Sprzedam Atari 130 XE, CA 12, literaturę. D. Dotka, os. Sobieskiego 9/13, 60-688 Poznań.
5. Sprzedam Atari 130 XE, XC 12, 2 joysticki i monitor. P. Mateja, ul. Armii Krajowej 64, 63-600 Kępno.
6. Sprzedam Atari 520 STFM (1MB RAM), SM 124, drukarkę Okidata standard Epson/Commodore. A. Trzop, ul. Kiepury 16/3, 58-506 Jelenia Góra, tel. 42955.
7. Sprzedam Atari 520 STFM i literaturę. D. Drożdżal, ul. Mickiewicza 53/4, 37-300 Leżajsk.
8. Sprzedam Atari 65 XE, AST interface, literaturę (1.7mln.). J. Pikuliński, ul. Kopernika 6, 18-500 Kolno.
9. Sprzedam Atari 65 XE, magnetofon, literaturę. R. Leżohupski, ul. Liszta 4/11, 80-169 Gdańsk, tel. 322554.
10. Sprzedam Atari 65 XE, XC 12, joystick (1.6 mln.). J. Cywiński, ul. Reymonta 9/59, 82-500 Kwidzyń.
11. Sprzedam Atari 800 XE, XC 12 (Blizzard Turbo), cartridge, joystick, literaturę (1.3 mln.). B. Chorub, ul. Spychalskiego 18/10, Opole.
12. Sprzedam Atari 800 XL, CA 2001, 2 joysticki, interface do magnetofonu, monitor. A. Drozd, ul Brzozowa 8d/11, 72-300 Gryfice.
13. Sprzedam Atari 800 XL, CA 2001, XC 12, dyskietki, Bajtki. T. Kozłowski, ul. Jasna 4/85, 82-200 Malbork.
14. Sprzedam Atari 800 XL, LDW Super 2000, XC 12, Atari 1029, monitor, joystick,literaturę (5 mln.). Z. Łuniewski, Katowice, tel. 1563084 (godz.8-15).
15. sprzedam Atari 800 XL, magnetofon, Turbo, książkę Logo z cartridgem. J. Bielecki, Warszawa tel. 6382402
16. Sprzedam Atari 800 XL, stację 1050, 2 joysticki, dyskietki (2.9 mln.). A. Pawluk, ul. Bytnara 16b/15, Opole, tel. 35506.
17. Sprzedam Atari 800 XL, XC 12 z Turbo, 2 joysticki, literaturę. W. Czyżowski, Gdańsk, tel. 327971.
18. Sprzedam Atari 800 XL. T. Kirejczyk, ul. 1-go Maja 49, Trzcianne
19. Sprzedam cartridge Basic XE. D. Dudek, 32-546 Młoszowa 646.
20. Sprzedam lub zamienię na Amigę 500, Atari 65 XE, CA 12, CA 2001. K. Wysmołek, ul. Lubańska 12, 59-975 Sulików.
21. Sprzedam lub zamienię na C 64 II,Atari 800 XE z magnetofonem. R. Lewandowski. ul. 1-go Maja 2/8, Szczecinek, tel. 43109.
22. Sprzedam stację dysków 1050 z Top Drive oraz stację SF 354 do ST. P. Ottenbreit, ul. Stawowa 2, 49-123 Narok Sławice, tel. 34021 (do 15-tej).
23. Sprzedam tanio komputer 520 STM, mysz, SM 124, stację SF 314, literaturę zasilacze. J. Konopka. ul. Rataja 52/12, 10-529 Olsztyn, tel. 269822.
24. Sprzedam XC 12 z Turbo 2000F. P. Kozłowski, ul. Kameralna 3/53, Warszawa, tel. 186301.
25. Tanio sprzedam Atari 65 XE, CA 12 w Turbo 2000, literaturę (1.7 mln.). D. Kujawa, ul. Polinezyjska 2/73, Warszawa, tel. 6433683 po 14-tej.
26. Tanio sprzedam Atari 800 XL, stację 1050 z Happy, magnetofon. P. Czerski, ul. Samsonowicza 39/16, 20-485 Lublin.
27. Tanio sprzedam nowe Atari 130 XE, XCA 12, 1050 T, monitor mono. W. Skrudlik, ul. Ducala 1, 38-200 Jasło, tel. 2284.

Commodore

1. Kupię C 64 z magnetofonem i programami (do 2 mln.).J. Pikuliński, ul. Kopernika 6, 18-500 Kolno.
2. Pilnie sprzedam C 64, magnetofon 3 joysticki, 2 cartridge (2.1 mln.). Z. Krupiński, ul. Krowoderska 13/6, 31-141 Kraków.
3. Sprzedam C 128, stację 1541 II, magnetofon, Final III (4.8 mln.). P. Kowalski, ul. Teoplitza 2/25, 01-560 Warszawa, tel. 395823.
4. Sprzedam C 128, stację 1571, monitor kolorowy, urządzenia peryferyjne (5 mln.). P. Ciupka, os. 700-lecia 2/37, 44-240 Żory.
5. Sprzedam C 128D i pudełko na dyskietki. M. Browarski, ul. Odrzańska 4/53, 30-408 Kraków. tel. 667721.
6. Sprzedam C 128D, cartridge Final III, joysticki, dyskietki (4.5 mln.). D. Rasztawicki, ul. Spółdzielcza 88, Żyrardów.
7. Sprzedam C 64 (gwarancja) z magnetofonem, joystick, cartridge (2.3 mln.). D. Biernacki, ul. Sieradzka 5/25, 98-290 Warta.
8. Sprzedam C 64 (nowa wersja), magnetofon, joystick, Black Box (1.7 mln.). K. Domański, ul. Słowackiego 55c/5, 80-257 Gdańsk
9. Sprzedam C 64 (nowy typ), magnetofon, monitor, cartridge plus i joystick (3.5 mln.). S. Brukało, ul. Słowackiego 56a/9, 44-100 Gliwice, tel. 317030.
10. Sprzedam C 64 II z magnetofonem, joystickami, cartridgem i zielonym monitorem (2.8 mln.). M. Kozłowski, ul. Tołstoja 12/94, 43-104 Tychy.
11. Sprzedam C 64 II, magnetofon, 1541 II (gwarancja), Final II. A. Płoński, ul. Jesienna 3/31, 09-402 Płock
12. Sprzedam C 64 II, magnetofon, stację dysków 1541 II, dyskietki. R. Bargielski, ul. 1-go Maja 4/9, 12-200 Piszcz.
13. Sprzedam C 64 II, stację 1541 II, Final III, magnetofon, 2 joysticki, literaturę (3.5mln.). M. Drużyłowski, ul. Prosta 10/3, 53-509 Wrocław, tel.32469.
14. Sprzedam C 64 na gwarancji oraz firmowy magnetofon. B. Bober, ul. Unruga 370/9, 81-181 Gdynia.
15. Sprzedam C 64 z magnetofonem (gwarancja), Black Box, Final III (2.5 mln.). S. Wertyński, Gdynia 254429 po 19-tej.
16. Sprzedam C 64 z magnetofonem 1530, stację 1541 II, literaturę (gwarancja). P. Czapur, ul. Pięciolinii 4/60, Warszawa, tel. 6417402
17. Sprzedam C 64 z magnetofonem i stacją. Ł. Jentsz, ul. Sierakowskiego 72/58, 91-326 Łódź, tel.510998
18. Sprzedam C 64 z magnetofonem, stację 1570, mysz; razem lub osobno. P. Ottenbreit, ul. Stawowa 2, 49-123 Narok Sławice, tel. 34021 (do 15-tej).
19. Sprzedam C 64, 1541 II, monitor mono, Datassette, cartridge, literaturę (4.5 mln.). A. Legień, ul. Wodospady 4a/31, Katowice.
20. Sprzedam C 64, magnetofon, stację dysków na gwarancji A. Penner, ul. Przemysłowa 11a/24, 11-532 Wilkasy.
21. Sprzedam C 64, stację 1541 II, FINAL III, dyskietki (gwarancja). D. Sokołowski, ul. Wyzwolenia 19d/5, 80-745 Gdańsk.
22. Sprzedam C 64C, 1535 (gwarancja), 2 joysticki, cartridge, literaturę monitor TV (2.3 mln.). R. Opas, ul. Dunikowskiego 6/3, 02-784 Warszawa tel. 6416770.
23. Sprzedam lub zamienię na C 64, Atari 65 XE. M. Poterski, ul. Szwoleżerów 9b/13, 66-400 Gorzów Wlkp.
24. Sprzedam tanio C 128D. M. Jarocki, ul. Żeńców 25, 30-734 Kraków.
25. Sprzedam tanio stacje dysków Commodore 1541, Końskie, tel. 2816.

IBM

1. Organizuję klub AT-MAN dla posiadaczy IBM. Zainteresowanych proszę o kontakt. J. Lipski, ul. Powst. Warszawskich 70/43, 80-158 Gdańsk, AT-MAN.
2. Sprzedam PC/XT-HD 20MB, 2*360KB, Herkules; 3 m-ce gwarancji (6.5 mln.). M. Futrega, ul. Wróblewskiego 12/3, 14-300 Morąg.
3. Wymienię programy Shareware na IBM. T. Wojciechowski, os. XXV-lecia PRL 7/28, 58-260 Bielawa.

Spectrum

1. Tanio sprzedam FDD 3000. Kupię programy na Sam Coupe. R. Bielecki, bl. 311/6, 08-521 Dęblin.
2. Kupię ZX Spectrum 48KB, ULA do ZX Spectrum, sprzedam, wymienię na inne części płytę główną do Atari ST z modulatorem TV. R. Jankowski ul. Grabiszyńska 19/16, 53-501 Wrocław, tel. 32418.
3. Sprzedam interface Polbasic i instrukcję do Spectrum. T. Marek, ul. Jaracza 36b/10, 90-252 Łódź, tel. 337690.
4. Sprzedam literaturę na ZX Spectrum. A. Kulgawczuk, ul. Słonecznikowa 25/21, 15-664 Białystok.
5. Sprzedam Spectrum 128, magnetofon, joystick, literaturę, interface). K. Niemiec, ul. Sempołowskiej 1, 34-300 Żywiec, tel. 4916.
6. Sprzedam Spectrum 48 KB, interface, literaturę. W. Moch, ul. J. Bytnara Rudego 21a/802, 45-245 Opole.
7. Sprzedam Spectrum+ z magnetofonem, interfacem i literaturą J. Koczar, ul. Świerkowa 16, 44-240 Żary, tel. 341211.
8. Sprzedam Spectrum, monitor, joysticki, interface, literaturę, magnetofon (stan b. dobry). K. Zabrzeski, ul. Telimeny 23/6, 30-838 Kraków, tel. 556107.
9. Sprzedam tanio interface AY do Timex'a (160 tys.). D. Jąder . ul Pabianicka 74/76m73, 93-548 Łódź.
10. Sprzedam Timex'a 2048 (1 mln.), monitor (0.5 mln.) Sound AY (140 tys.), RS-232 Timex/Spectrum (70 tys.). R. Wiliński, ul. Kasprzaka 2/30, 85-317 Bydgoszcz, tel. 393424.
11. Sprzedam Timex'a 2048 w bardzo dobrym stanie z AY (1 mln.) P. Makarewicz, Al. 600-lecia 23/19, 96-500 Soczaczew, tel. 24335
12. Sprzedam Timex'a 2048 z magnetofonem i joystickiem (900 tys.). B. Radaczyński, ul. Ostrowska 10/6, 87-800 Włocławek.
13. Sprzedam Timex'a 2048 z monitorem i magnetofonem. H. Sajek, ul. Główna 14, 76-251 Kobylnica, tel. 29092
14. Sprzedam Timex'a 2048, magnetofon AY 3*8910, literaturę (1.5 mln.). S. Zarzycki, Szczecin, tel. 525734.
15. Sprzedam Timex'a 2048, magnetofon, telemonitor. A. Olszański, ul. Puchacza 9/12, 20-323 Lublin, tel. 41942.
16. Sprzedam Timex'a 2048, Quickjoy Jet Fighter (1.3mln.). Ł. Jaszak, ul. Leonarda 5/63, 20-625 Lublin.
17. Sprzedam Timex'a z generatorem dźwięku i literaturą. K. Biegański, ul. Balcerzaka 5, 89-100 Nakło n/Notecią, tel. 852950.
18. Sprzedam ZX Spectrum , interface, joystick, literaturę, (1 mln.). W. Duda, ul. Domiecka 7g/3, 42-600 Tarnowskie Góry.
19. Sprzedam ZX Spectrum+, joystick, interface Kempston. M. Piejko, ul. Jana Pawła II 41/7, 38-500 Sanok.

KOMPUTER	Giełda	Sklep	Pewex/Baltona
	tys. zł	tys. zł	tys zł
SINCLAIR			
ZX Spectrum 48	800	750-800	—
ZX Spectrum +	900	900	—
ZX Spectrum +2	—	—	—
ZX Spectrum +3	2500	—	—
Timex 2048	1200	990	—
FDD 3000	1250	1250	—
Sam Coupe	—	3499	—
COMMODORE			
C 64	1300-1600	1450	1750
C 128	2200	1950	—
Amiga 500	4300-4500	4990	—
Amiga 500+	5500	—	—
Amiga 2000 C	8800	—	—
Amiga 3000	39000-44000	—	—
1 MB do Amigi	400-550	640	—
Magnetofon	200-240	270	390
1541-II	1600	2090	2190
1571	1700 (używ.)	1750 (używ.)	2300
Monitor 1084S	3200	3600	3600
Monitor 1802D	2300	2650	—
Stacja 3.5" Amiga	900-1100	1150	—
Stacja 5.25" Amiga	1200-1350	1400	—
Modulator TV	300	320	—
PC 20 III	—	—	11890
PC 10 III	—	—	8890
HD20 do Amigi	3750 (A590)	—	—
ATARI			
800 XL/XE	900-1100	900	—
65 XE	1300-1500	1300-1750	1590
130 XE	1700	2100	2390
520 STFM	3999	4999	—
1040 STE	4500	5400	7690
1040 STFM	4300	4650	8890
Mega 2	13000 (STE)	—	16890
XF 551	1900	—	—
CA 2001	1900	—	2490
SM 124	1600	1690	—
SM 224	3500	3600	4690
Magnetofon	290	350-490	510
Portfolio	2300	2500	5890
AMSTRAD			
CPC 464	1400	1400	—
CPC 664	—	1850	—
CPC 6128 mono	2800	2850	—
CPC 6128 color	3500	—	—
IBM			
XT	2800-5500	4000-6000	5000
AT	5000-12000	4700-11800	8990
386	17000	12900-19500	—
486	—	25200-38200	—
Laptop	8000 (XT)	—	23790
HDD 40MB	2500-3500	2800-3000	4990
Monitor CGA mono	1000 (używ.)	—	—
Monitor VGA mono	1280	—	—
Monitor VGA color	3300-4300	—	—
Klawiatura	450	660	—
INNE			
Dyski 3" (szt.)	35	60	—
Dyski 3.5" (szt.)	6.5-19	8-39 (hd)	20
Dyski 5.25" (szt.)	3.6-16	4.5-21 (hd)	15
Joystick	46-416	49-330	99
Pudełko 100 3.5"	85	85	—
Pudełko 100 5.25"	85	95	—
Monitor Philips	1250 (mono)	—	—
Modemy	750 (1200)	2950 (2400MNP)	—
DRUKARKI			
Star LC-20	2300	2590	—
Star LC-200	3400 (kol.)	—	—
Star LC-24-200	4500	—	—
Commodore MPS 1270	1750	—	—

Najnowszym hitem giełdy jest nowy model Amigi — A500+. Jest to „Amiga 3000 dla ubogich" czyli „pięćsetka" z nowymi kośćmi graficznymi. Użytkownik zyskuje cztery nowe tryby rozdzielczości (podwojono rozdzielczość poziomą), jednak bez zmiany maksymalnej liczby kolorów. Ponadto Amiga A500+ wyposażona jest w nowy system operacyjny — Kickstart 2.0. „Dzięki" temu ok. 20-40% oprogramowania, głównie gry, nie będzie prawidłowo działało na nowym modelu co na pewno ujemnie wpłynie na jego popularność. Jednak wygoda systemu 2.0 oraz nowe możliwości skłaniają „śmiałków" do zakupu A500+, szczególnie, że cena nie jest wygórowana.

W dniach 16–19 października odbyły się w warszawskim klubie Stodoła targi oprogramowania „Amiga Game Show". Nazwa wskazuje na typowo amigowy charakter targów, jednak rzeczywistość była troszkę inna — wystawiano oprogramowanie dla PC oraz Amigi, głównie gry, choć nie tylko. Obecna była znana firma software'owa— Electronic Arts oraz polscy dealerzy z JTT na czele. Sprawozdanie z imprezy postaramy się opublikować w jednym z najbliższych numerów Bajtka lub Top Secret.

Dane zebrano dnia 91.10.20

ATARAX

Sprzedaż wysyłkowa

Katalogi gratis po przysłaniu zaadresowanej koperty zwrotnej + znaczek (2500zł)

IBM PC/XT/AT
ATARI XL/XE
COMMODORE C-64
COMMODORE 16,116,+4
AMIGA
ATARI ST

ATARAX
05-100 Nowy Dwór Maz.
Ul. Chemików 7/15
tel. 752247 10⁰⁰-16⁰⁰

B145

ATARI XL, XE, ST. TURBO
COMMODORE 64, AMIGA

Pełna oferta sprzętowa i programowa dla użytkowników, przyszłych użytkowników, sklepów

Zadowolimy wszystkich
Katalog ofert gratis
Koperta + znaczek

STUDIO KOMPUTEROWE
ul. GROCHOWSKA 186/69
04-357 WARSZAWA
tel. 610-40-57, godz. 18-20

B124

Przedsiębiorstwo "FORMAT"

00-502 Warszawa, Ul. Bracka 4
Tel. 296047,48 w. 25

Godziny pracy: 10.00 - 16.00

ZEWNĘTRZNE STACJE DYSKÓW

ATARI ST * AMIGA * AMSTRAD

TOSHIBA, ATARI 65XE, C-64, XT/AT i INNE

AMIGA · DYSKI TWARDE

MIKROKOMPUTERY

PC AT XT 386

DOWOLNA KONFIGURACJA!

MIKROKOMPUTERY DOMOWE:

ATARI 65XE
AMIGA
ATARI ST
C-64

ORAZ: AKCESORIA, PERYFERIA, JOYSTICKI, DYSKIETKI

DRUKARKI Star

! SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA !

Dojazd: dwa przystanki od Dw. Centralnego

JOY

wysyłka natychmiastowa za zaliczeniem pocztowym

Joystick "JOY"

* specjalny do gier
* szybki, mocny, trwały
* metalowy, precyzyjny mechanizm
* specjalne styki, NIE BLASZKI
* 6 miesięcy gwarancji

Dla uczniów 30% zniżki ceny!
Ponadto: przewody z wtyczką i przedłużacze do joysticków oraz interface do ZX Spectrum

Elektromechanika
ul. Cegielniana 17,
32-410 Dobczyce

OLBIT sc

Zakład Usług Informatycznych i Handlu kontynuujący działalność firmy

ANWIKOL

ATARI 800XL, 65XE, 130XE

Literatura
Autoryzowane oprogramowanie na:

kasetach dyskietkach
kartridżach Turbo 2000

TYLKO WYSYŁKOWO
Katalogi GRATIS!

03-721 Warszawa,
ul. Jagiellońska 3/28
Tel. 18-54-09

B164



poleca naprawy mikrokomputerów i peryferii

Specjalna oferta:

- nowa wersja rozszerzenia RAM do Amigi 500 - 1.8MB - rozszerza jednocześnie CHIP RAM i FAST RAM, wyeliminowane problemy z zegarem
- cartridge do C-64
- Dla zamiejscowych naprawy na poczekaniu.

Gdańsk, ul.Marusarzówny 6
tel. (058) 48-50-63

B-94

Montaż

KSO TURBO 2000

do wszystkich magnetofonów

- - interface
- - cartridge
- - kaseta
- - instrukcja i gwarancja

Naprawy komputerów ATARI, stacji dysków, zasilaczy.

Mirosław Lazarowicz
04-029 Warszawa
ul. Rozłucka 4/13
tel. (0-22) 10-01-61 g. 18-20

Public Domain - Shareware

Napisz do nas - otrzymasz katalog na dyskietce kilku tysięcy programów dla IBM PC/X/AT i kompatybilnych.
Np: Przetwarzanie tekstów, bazy danych, arkusze kalkulacyjne, komunikacyjne, nakładki na MS-DOS CAD, grafika, gry, erotyka, nauka itp.

"ALMEL", Bydgoszcz 85711, Połczyńska 2/156

B 144

ATARI XL/XE i SPECTRUM

Interfejsy Turbo i "AY"
Cartridge do Atari. Niskie ceny.
Informacja - zaadresowana koperta + znaczek
05-220 Zielonka, skr.pocz.9/2

B119

Firma "BAJT"

Ul. Chemików 3/55
05-100 Nowy Dwór Maz.

ATARI XL/XE, ATARI ST, AMIGA
COMMODORE C-64, C16, 116, +4
IBM PC/XT/AT

KATALOGI GRATIS PO PRZYSŁANIU ZA ADRESOWANEJ KOPERTY ZWROTNEJ + ZNACZEK

SPRZEDAŻWYSYŁKOWA

B 156

COMPUTER-SERVICE

Naprawy komputerów
COMMODORE, IBM, SPECTRUM, TIMEX
oraz serwis i przeróbki zasilaczy, drukarek, monitorów
(EGA, CGA, HERCULES)

Kraków, ul. Wadowicka 3, IVp. p.414,415
tel. (012) 66-25-22 w. 286 godz. 9-15
tel. 672812

B112

INTERFEJSY MUZYCZNE

MIDI - do Amigi

AY - do Spectrum, Timexa
(AY-3-8910)

Wykonuje i wysyła
"DYMAREX"
ul. Meissnera 14 m 1
03-982 Warszawa
tel. 15-93-38 godz. 18-20

Zakład Usług Elektronicznych "HOMECOMP" poleca usługi w zakresie serwisu komputerów:

Spectrum, Timex, Atari, C-64, Amiga 500 oraz zasilaczy komputerowych.

Warszawa Ul. Puławska 102, Tel. 44-87-89, czynny w godz. 11-19

GWARANCJA !!!

B-141

TAL COMPUTER CENTER

TAL — IMPORT — EXPORT
ul. Ks. Chróścickiego 45 (d. Mikowa)
02-411 Warszawa
tel.: DDD 23-92-21
tel.: tylko hurt 23-86-83
fax: 23-88-34

ATARI

0101	ATARI 800 XE	1.450.000,-
0102	ATARI 130 XE	1.850.000,-
0103	XC 12 magnetofon	440.000,-
0104	Drive 1050	1.940.000,-
0105	Drive XF551	2.090.000,-
0106	XEP 80 (column + Centronics)	380.000,-
0101	+ 0103 ATARI 800XE + XC-12	1.800.000,-
0102	+ 0103 ATARI 130XE + XC-12	2.150.000,-

ATARI VIDEO GAME

0201	— ATARI VCS 2600 —	640.000,-
0202	ATARI 26003(32 gry+2 joyst.)	780.000,-
	Cartridge do VCS 2600 razem 38 tytułów	
0203	I grupa — 2 tytuły	94.000,-
0204	II grupa — 21 tytułów	134.000,-
0205	III grupa — 10 tytułów	164.000,-
0206	IV grupa — 5 tytułów	204.000,-
0207	— ATARI VCS 7800	920.000,-
	Cartridge do VCS 7800 razem 34 tytuły	
0208	I grupa — 4 tytuły	134.000,-
0209	II grupa — 22 tytuły	174.000,-
0210	III grupa — 5 tytułów	214.000,-
0211	IV grupa — 3 tytuły	304.000,-
0213	— ATARI LYNX CONSOLE —	1.310.000,-
0214	— ATARI LYNX PAKET —	1.810.000,-
	Cartridge do LYNX'a razem 17 tytułów	
0215	I grupa — 7 tytułów	374.000,-
0216	II grupa — 10 tytułów	414.000,-

ATARI ST

0301	1040 STFM	4.590.000,-
0302	1040 STE	4.890.000,-
0303	Rozszerzenie pamięci 1MB	750.000,-
0304	Mysz do ST	450.000,-
0305	Mega STE 1	10.400.000,-
0306	Mega STE 2	10.900.000,-
0307	Mega STE 4	—
0308	50 Mb HD STE	2.900.000,-
0309	80 Mb HD STE	7.100.000,-
0310	Megafile 30	4.800.000,-
0311	Megafile 60	7.500.000,-

SOFTWARE

0315	Network ST	7.400.000,-
0316	Network STE-TT	8.100.000,-

ATARI PORTFOLIO

0401	Portfolio	2.550.000,-
0402	Interface Centronics	600.000,-
0403	Interface RS-232	980.000,-
0404	RAM — card 64 KB	920.000,-
0405	RAM — card 128 KB	1.530.000,-
0406	RAM — card 256 KB	2.220.000,-
0407	ROM — card 64 KB	380.000,-
0408	ROM — card 128 KB	510.000,-
0409	Drive-card	1.110.000,-
0410	Zasilacz	200.000,-

COMMODORE

0501	C-64 VGS	1.530.000,-
0502	C-64 II	1.580.000,-
0503	Magnetofon 1530 do C-64	350.000,-
0504	Magnetofon NORIS do C-64	350.000,-
0505	Drive 1541 II	1.990.000,-
0506	Mysz do C-64	270.000,-
0501	+ 0503 C-64 VGS + magn.	1.780.000,-
0502	+ 0503 C-64 II + magn.	1.880.000,-

AMIGA

0601	AMIGA 500 klawiatura niemiecka	4.790.000,-
0602	AMIGA 500 klawiatura angielska	4.890.000,-
0603	Rozszerzenie pamięci 512kB do AMIGI 500	550.000,-
0604	Modulator tv. do AMIGI 500	350.000,-
0605	Mysz do AMIGI 500	300.000,-
0606	STACJA DYSKÓW 3.5" do AMIGA 500	2.090.000,-
0607	STACJA DYSKÓW 5.25" do AMIGA 500	1.590.000,-
0608	AMIGA 2000C (RAM 1MB, FDD 3.5", 2 dyskietki)	9.100.000,-

MONITORY

0701	COMMODORE 1802 C	2.490.000,-
0702	COMMODORE 1084 S stereo A	3.600.000,-
0703	ANITECH 6402 M C	2.490.000,-
0704	ANITECH 84 dzw.mono A	3.390.000,-
0705	PHILIPS 7502 Ziel. M C	1.550.000,-
0706	PHILIPS 7522 Bursz. M C	1.550.000,-
0708	PHILIPS 7542 Cz.-Biał. M C	1.550.000,-
0709	PHILIPS 8833 stereo A	2.600.000,-
0710	ATARI SM 124 mono S	1.890.000,-
0711	ATARI SC 1435 kolor S	4.050.000,-
0712	PROFEX stereo kolor S A	3.750.000,-
0713	ATARI PTM 144 14" T	2.240.000,-
0714	ATARI PTC 1426 14" T	5.400.000,-
0715	ATARI 194/195 19" T	11.700.000,-
0720	PHILIPS tuner TV	1.500.000,-

A — Amiga; C — Commodore; M — Atari małe; S — Atari ST; T — Atari TT

DRUKARKI

0801	EPSON LX 400	2.790.000,-
0802	EPSON LQ 400	4.090.000,-
0803	EPSON FX 1050	6.690.000,-
0804	STAR LC-20	2.499.000,-
0805	STAR LC-200 color	4.090.000,-
0806	STAR LC-24-10	4.290.000,-
0807	STAR LC-24-15	5.350.000,-
0808	STAR LC-24-200	5.090.000,-
0809	STAR LC-24-200 color	5.490.000,-
0810	STAR LC-15	4.490.000,-
0811	M 90 ANITECH-OLIVETTI	1.950.000,-
0812	M 24 ANI-OLI + podajnik papieru	3.900.000,-
0813	LP 600 laser ANITECH-OLIVETTI	10.400.000,-
0814	RAM 1 MB do LP 600	3.600.000,-
0815	ATARI SLM 605 laser	13.500.000,-

KASETY DO DRUKAREK

0901	LX-400	60.000,-
0902	LC-10/LC-20	55.000,-
0903	LC-10 COLOR	145.000,-
0904	LC-200 BLACK	115.000,-
0905	LC-200 COLOR	245.000,-
0906	LC-24-10	80.000,-
0907	LC-24-200 BLACK	80.000,-
0908	LC-24-200 COLOR	245.000,-
0909	ANITECH M-90	65.000,-
0910	ANITECH M-24	145.000,-
0911	TONER do ATARI SLM 605	535.000,-

WKŁADY DO KASET Z TUSZEM PELIKAN

0950	LC-10/LC-20 NX 100/1000 [8*6m]	22.000,-
0951	LC-200 COLOR (czarna) [22*10m]	52.000,-
0952	LC-24-10/LC-24-15/LC-15 [13*8m]	30.000,-

* oznacza oryginalny program, kolorowe zachodnie opakowanie

ATARI CARTRIDGE PROGRAMY

1001	*Music Composer	85.000,-
1002	*Macro Assembler	85.000,-
1003	*Assembler Editor	85.000,-
1004	*Microsoft Basic 2	85.000,-
1005	Logo	104.000,-
1006	Action	145.000,-
1007	BasicXE kaseta, dyskietka, instr.	150.000,-
1008	BasicXE dyskietka, instrukcja	150.000,-
1009	BasicXL kaseta, dyskietka, instr.	145.000,-
1010	Action + BasicXE kaseta, dysk, instr.	200.000,-
1011	Action + BasicXE dyskietka, instrukcja	200.000,-
1012	Action + BasicXL instrukcja	200.000,-
1013	Assembler instrukcja	115.000,-
1014	Sparta Dos instrukcja	284.000,-
1015	Turbo 2000	64.000,-
1016	Turbo 2000 Copy	74.000,-
1017	Turbo 2000 F	64.000,-
1018	Turbo 2000 F Copy	74.000,-

ATARI DYSKIETKI PROGRAMY

1101	*SynCalc	85.000,-
1102	*Atari Text	85.000,-
1103	*VisiCalc	85.000,-

ATARI CARTRIGAE ORYGINALNE GRY

1019	*Super Breakout	55.000,-
1020	*Ms. Pac Man	55.000,-
1021	*Space Invaders	55.000,-
1022	*Asteroids	55.000,-
1023	*Qix	60.000,-
1024	*Pole Position	60.000,-
1031	*Donkey Kong Jr.	55.000,-
1034	*Moon Patrol	55.000,-

ATARI KASETY GRY

1201	25 zestawów po 12 programów kolor	39.000,-

COMMODORE CARTRIDGE PROGRAMY

1301	X	120.000,-
1302	Black Box 3	130.000,-
1303	Black Box 4	140.000,-
1304	Final 2	185.000,-
1305	Final 3	235.000,-
1306	Action Replay	330.000,-

COMMODORE DYSKIETKI PROGRAMY

1401	2 gry oryginalne	39.000,-

COMMODORE KASETY GRY

2301	32 zestawy po 36 programów kolor	39.000,-

AKCESORIA

1501	BOX 3,5" 10 szt. MB-10	20.000,-
1502	BOX 3,5" 40 szt. MB-40	66.000,-
1503	BOX 3,5" 80 szt. MB-80	120.000,-
1504	BOX 3,5" 80 szt. DATALUX	100.000,-
1511	BOX 5,25" 10 szt. DB-10	20.000,-
1512	BOX 5.25" 50 szt. DB-50	66.000,-
1513	BOX 5.25" 80 szt. DATALUX	100.000,-
1514	BOX 5.25" 100 szt. EDIXA	100.000,-
1515	BOX 5.25" 100 szt. DB-100	100.000,-
1601	WYSIĘGNIK do czytania EDIXA	269.000,-
1602	WYSIĘGNIK do monitora i komputera	1.340.000,-
1603	Copy Holder YUH 37	139.000,-
1604	PODSTAWKA pod drukarkę	300.000,-
1605/6	PODSTAWKA pod monitor 12"/14"	204.000,-
1607	FILTR 12" mono (NORIS DATA)	115.000,-
1608	FILTR 12" mono z uziemieniem	115.000,-
1609	FILTR 12" color (NORIS DATA)	145.000,-
1610	FILTR 14" color (NORIS DATA)	145.000,-

POKRYWY NA KOMPUTERY

1701	C-64 VGS cienka	65.000,-
1702	C-64 VGS twarda	90.000,-
1703	C-64 II cienka	65.000,-
1704	C-64 II twarda	90.000,-
1705	AMIGA 500 cienka	75.000,-
1706	AMIGA 500 twarda	115.000,-
1707	ATARI 520 ST cienka	75.000,-
1708	ATARI 520 ST twarda	115.000,-
1709	ATARI 520,1040 FM,E cienka	90.000,-
1710	ATARI 520,1040 FM,E twarda	115.000,-
1711	ATARI 800/130 XE cienka	80.000,-

KABLE

1801	Kabel EURO — AMIGA 500	135.000,-
1802	Kabel EURO mono ATARI ST	125.000,-
1803	Kabel EURO stereo ATARI STE	135.000,-
1804	Kabel ATARI 800/130 XE monitor	45.000,-
1805	Kabel C-64 monitor	50.000,-
1806	Kabel-drukarka ATARI XE (centronics)	285.000,-
1807	Kabel-drukarka C-64 (centronics)	285.000,-
1808	Kabel AMIGA — PHILIPS 8833	145.000,-

AKCESORIA INNE

1901	Dyskietka czyszcząca 3.5"	44.000,-
1902	Dyskietka czyszcząca 5.25"	44.000,-
1903	Wycinarka do dyskietek	44.000,-
1904	Tester do joysticków mały	70.000,-
1905	Tester do joysticków średni	94.000,-
1906	Tester do joysticków duży	254.000,-
1907	Przedłużacz do joysticków (2m, autofire)	40.000,-
1908	MOUSEPAD (czerwony, żółty, niebieski, szary)	50.000,-
1909	Paper CLIP na monitor	34.000,-
1910	Naklejki na dyski (1 op.)	50.000,-

STOLIKI POD KOMPUTER

1911	UK-11L	1.590.000,-
1912	UK-11	1.320.000,-
1913	UK-24L	1.750.000,-
1914	UK-24	1.450.000,-
1915	UK-100L	1.720.000,-
1916	UK-100	1.330.000,-
1917	FAXSTAND (stolik pod fax)	1.270.000,-

INSTRUKCJE

2001	ATARI BASIC	45.000,-
2002	ATARI 800/65/130 Ins. obsługi	40.000,-
2003	ATARI ST Ins. obsługi	50.000,-
2004	COMMODORE BASIC	45.000,-
2005	COMMODORE C-64 Ins. obsługi	40.000,-
2006	AMIGA Ins. obsługi	55.000,-
2007	Wprowadzenie do AMIGA DOS	45.000,-
2008	Atari Portfolio	295.000,-

JOYSTICKI

	QUICKJOY	
2101	SV — 119 JUNIOR	65.000,-
2102	SV — 120 JUNIOR STICK	66.000,-
2103	SV — 122 QUICKJOY II	90.000,-
2104	SV — 124 QUICKJOY TURBO	110.000,-
2105	SV — 123 SUPERCHARGER	120.000,-
2106	SV — 125 SUPERBOARD	240.000,-
2107	SV — 126 JET FIGHTER	170.000,-
2108	SV — 127 TOP STAR	250.000,-
2109	SV — 128 MEGABOARD	320.000,-
2110	SV — 130 INFRARED (bezprzewodowy)	360.000,-
2111	SV — 131 HYPERSTAR	230.000,-
2112	SV — 132 SUPERSTAR	240.000,-
2113	SV — 133 MEGASTAR	320.000,-
2114	SV — 201 XT-AT JET FIGHTER	240.000,-
2115	SV — 202 XT-AT ANALOG M-6	220.000,-
2116	SV — 203 SV-202 + SV-210	390.000,-
2117	SV — 210 XT-AT GAME CARD	220.000,-
2118	SV — 227 XT-AT TOP STAR	250.000,-
	QUICKSHOT	
2130	QS — 101 QUICKSHOT I	70.000,-
2131	QS — 102N QUICKSHOT II	90.000,-
2132	QS — 102p QUICKSHOT II PLUS	110.000,-
2133	QS — 111A QUICKSHOT II TURBO	120.000,-
2138	QS — 128F MAVERICK	210.000,-
2140	QS — 130F PYTHON TURBO III	116.000,-
2141	QS — 131 APACHE 1	96.000,-
2139	QS — FLIHGGRIP 1	130.000,-
2137	QS — 127 STARFIGHTER (bezprzewodowy)	486.000,-
2136	QS — 123 WARRIOR 5 do IBM	240.000,-
2134	QS — 113 COMPU do IBM	236.000,-
2135	QS — 113p QS-113 + KARTA	390.000,-
2150	COMPETITION PRO BLACK	160.000,-
2151	ATARI CX 40	40.000,-

DYSKIETKI (w cenę wliczone cło 20% i podatek obrot. 25%)

Cena za 1 pudełko
pudełko = 10 dyskietek

2201	No Name 3,5" DSDD	68.000,-
2202	No Name 3,5" HD	119.000,-
2203	No Name 5.25" DSDD	38.000,-
2204	No Name 5.25" HD	69.000,-
2210	EDIXA 3.5" DSDD	—
2211	EDIXA 3.5" HD	184.000,-
2212	EDIXA 5.25" DSDD	—
2213	EDIXA 5.25" HD	90.000,-
2214	MAXELL 3,5" DSDD	150.000,-
2215	MAXELL 3,5" HD	276.000,-
2216	MAXELL 5.25" DSDD	95.000,-
2217	MAXELL 5,25" HD	164.000,-
2218	PRECISION 3,5" DSDD	105.000,-
2219	PRECISION 3,5" HD	206.000,-
2220	PRECISION 5,25" DSDD	59.000,-
2221	PRECISION 5,25" HD	108.000,-
2222	DYSAN 3,5" DSDD	146.000,-
2223	DYSAN 3,5" HD	280.000,-
2224	DYSAN 5.25" DSDD	94.000,-
2225	DYSAN 5.25" HD	156.000,-
	DYSAN plastikowe pudełko	
2227	DYSAN P 3.5" DSDD	160.000,-
2228	DYSAN P 3.5" HD	—
2229	DYSAN P 5.25" DSDD	106.000,-
2230	DYSAN P 5.25" HD	—
	DYSAN plastikowe pudełko — formatowane	
2232	DYSAN PF 3,5" DSDD	165.000,-
2233	DYSAN PF 3,5" HD	296.000,-
2234	DYSAN PF 5,25" DSDD	109.000,-
2235	DYSAN PF 5,25" HD	174.000,-
2236	XIDEX XM2 3,5" DSDD	120.000,-
2237	XIDEX XM2 3,5" HD	240.000,-
2238	XIDEX XM2 5,25" DSDD	—
2239	XIDEX XM2 5,25" HD	136.000,-
2244	SCOTCH 5,25" czarne/brązowe (jednostronne)	73.000,-
	FUJI — kolorowe dyskietki	
2245	FUJI 3.5" DSDD	136.000,-
2246	FUJI 3.5" HD	—
2247	FUJI 5.25" DSDD	83.000,-
2248	FUJI 5.25" HD	137.000,-

Zapraszamy do naszego sklepu firmowego:
Warszawa, ul. Grójecka 65 A w godzinach 10–18

DDD® DOSTAWA DO DOMU KURIEREM MAX 3 dni od przyjęcia zamówienia bez względu na miejsce zamieszkania. Powiedz to koledze, przekaż znajomemu. ZAMÓWIENIA PRZYJMOWANE SĄ telefonicznie, listownie, na kartkach pocztowych.

Podaj symbol i nazwę sprzętu, który zamawiasz.

WARUNEK: PODAJ KONIECZNIE KONTAKT TELEFONICZNY DO SIEBIE (DOM, PRACA, ZNAJOMI)



SV 119
Junior
2 Fire
6 Blaszanych styków
Prosty mechanizm



SV 122
Quickjoy II
2 Fire
6 Blaszanych styków
AutoFire
Drążek lotniczy



SV 124
Turbo
6 Mikrostyków
AutoFire
Drążek lotniczy



SV 126
Jet Fighter
2 Fire
6 Mikrostyków
AutoFire
ACS-Regulator
szybkości AUTO
Obsługa pod kciuk"
Drążek lotniczy
SV 201
Wersja do IBM
Game Card



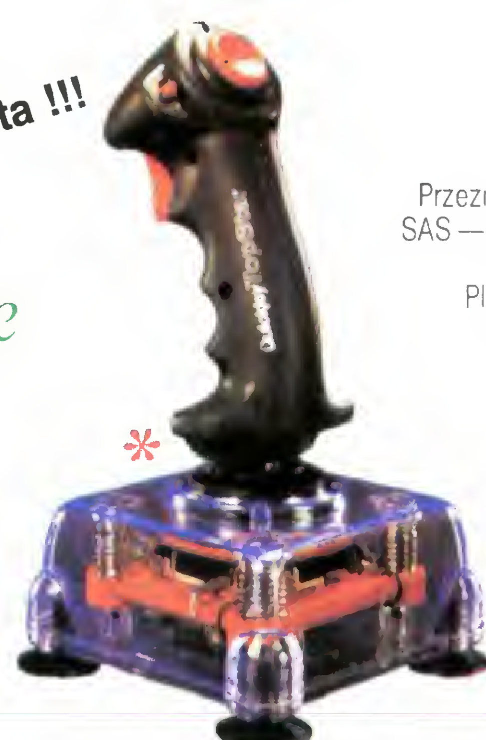
SV 128
Megaboard
4 Fire
10 Mikrostyków
AutoFire
6 cyfrowy stoper
ATM — Anti Tilt Mechanism
Fire Pad
Sygnał dźwiękowy
zwalnianie pracy
komputera
Cyfrowy
wyświetlacz
czasu



SV 125
Superboard
6 Fire
10 Mikrostyków
AutoFire
Cyfrowy wyświetlacz
czasu
Sygnał dzw ękowy
Przełącznik dla
leworęcznych
Drążek lotniczy

NR 1 NA ŚWIECIE!
Wytrzymuje min. 2 lata !!!

Najlepsze życzenia świąteczne i noworoczne składa TAL



SV 127
Top Star
2 Fire
6 Mikrostyków
AutoFire
Przezroczysta obudowa
SAS — Shock Absorbing
System
Platynowane części
Zwalnianie pracy
komputera
SV 227
Wersja do IBM
+SV 210
Game Card



SV 123
Supercharger
2 Fire
AutoFire
6 Mikrostyków
Ergonomiczna budowa
Precyzyjny mechanizm



SV 202
M 6 analog
Analogowy
DO IBM XT/AT
(kompatybilnych)
Współpracuje z Game-Card
lub I/O Card
2 Fire



Pudełko na dyskietki
80 sztuk 5¼"
Zamknięcie na klucz

NA JOYSTICKI 15% RABATU!

TEST JOYSTICKÓW: Bajtek 1/91, TOP SECRET 3/91

TAL — Białystok, ul. Zamenhoffa 4, biuro — sklep tel. 436-601
Białystok, ul. Lipowa
TAL — Gdańsk, ul. Wielopole 7, biuro — sklep tel. 430-412
Gdańsk, ul. Rajska 2
TAL — Katowice, ul. Sciegiennego 7, biuro — sklep
TAL — Radom, ul. Żeromskiego 13, sklep
TAL — Poznań, ul. Szubińska 26, biuro — sklep tel. 305-558
TAL — Gdynia, ul. Śląska 40, sklep.

Już wkrótce TAL — Szczecin, Wrocław, Łódź, Rzeszów, Lublin, Bydgoszcz, Kraków, Częstochowa, Koszalin, Bielsko-Biała, Opole, Wałbrzych.